TRAVAIL DU SERVICE DU DOCTEUR BALDENWECK

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR LE

Docteur Marcel VIAL

ancien externe des Hôpitaux de Paris

né le 2 Janvier 1902, au Cannet (Alpes-Maritimes

DU TRAITEMENT CHIRURGICAL de l'OZÈNE

par l'inclusion sous-muqueuse de lames de celluloïd

PARIS

LIBRAIRIE MÉDICALE ET SCIENTIFIQUE

MARCEL VIGNÉ

13, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE

—

1926

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

MM.	
AUVRAY.....	Clinique chirurgicale.
CHEVASSU.....	
LAIGNEL-LAVSTINE .	Clinique médicale.
LEREBOULLET..	Clinique médicale infantile.

MM.	
LERI.....	Clinique mécicale.
LŒPER.....	
PROUST.....	Clinique chirurgicale.
N.....	Clinipue médicale.
SCHMARTZ.....	Clinique chirurgicale.

V. — CHARGES DE COURS

M. MAUCLAIRE.....	Chargé du cours de chimie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY.....	Stomalogie.
CHAILLEY-BERT.....	Education physique.
LEDOUX-LEBARD.....	Radiologie clinique.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE DE MON AMI REGRETTE

LE DOCTEUR MARIUS PELISSIER

Médecin de 1re classe de la Marine

Mort pour la France et la science sur le dirigeable Dixmude en décembre 1925.

A MON PERE ET A MA MERE

En témoignage de ma profonde gratitude.

A MA FAMILLE

A MES AMIS

A NOTRE MAITRE

MONSIEUR LE DOCTEUR LOUIS BALDENWECK

Laryngologiste de l'Hôpital Beaujon

Chevalier de la Légion d'Honneur

En nous inspirant cette thèse, il nous a donné une nouvelle marque de la sympathie bienveillante qu'il nous a sans cesse témoignée depuis que nous avons l'honneur d'être son élève.

A NOTRE PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR BERNARD CUNEO

Professeur d'anatomie médico-chirurgicale
à la Faculté

Chirurgien de l'Hôpital Lariboisière
Officier de la Légion d'Honneur

Nous le remercions de sa bienveillance et de l'honneur qu'il nous fait en acceptant la présidence de cette thèse.

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

M. le Professeur Roques, Médecin de l'Hôtel-Dieu de Lyon.

M. le Professeur Bérard, Chirurgien de l'Hôtel-Dieu de Lyon.

M. le Docteur Oettinger, Médecin honoraire des Hôpitaux.

M. le Docteur Laubry, Médecin de l'Hôpital Broussais.

M. le Professeur agrégé Auvray, Chirurgien de l'Hôpital Laennec.

M. le Professeur agrégé Descomps, Chirurgien de la Charité.

M. le Professeur Brindeau, Accoucheur de la clinique Tarnier.

M. le Docteur Bourgeois, Chef du service otosterhinolaryngologique de l'Hôpital Laennec.

M. le Docteur Baldenweck, Chef du service othorinolaryngologique de l'Hôpital Beaujon.

INTRODUCTION

L'ozène a de tout temps suscité les traitements les plus divers afin de pallier aux nombreux inconvénients pathologiques et sociaux qu'il amène.

Bien qu'assez nettement caractérisé au point de vue symptomatologique, il l'est beaucoup moins en tant qu'étiologie. Diverses théories s'en disputent l'origine, chacune tendant à justifier un traitement différent qui réussit parfois dans certains cas pour échouer dans les autres.

Les malades atteints de cette affection feraient n'importe quoi pour en guérir car la vie est intenable pour eux. Ils se tiennent à l'écart de leurs semblables que cette odeur incommode et, tristes parias d'une société qui les rejette avec dégoût, ils se prêtent avec une inlassable confiance aux traitements les plus divers.

Les conséquences de l'ozène, affection plus fréquente chez la femme que chez l'homme, atteignent de ce fait même une acuité particulière et l'on ne saurait trop faire pour libérer ces malheureuses de l'odeur qui détruit leurs charmes.

Parmi les nombreuses thérapeutiques utilisées dans

L'Ozène et ses Variétés

Lorsqu'on doit instituer un traitement pour lutter contre l'ozène, il importe, surtout si l'on doit faire acte chrurgical, de bien savoir si l'on a affaire à l'ozène vrai ou « ozæna genuine » de certains auteurs étrangers.

Autrement dit, en présence d'un malade mouchant des croûtes nauséabondes et chez lequel existe un processus de rhinite atrophique, il faut avant tout déterminer si cette rhinite atrophique est bien ozénateuse ou si on ne se trouve pas en présence d'une rhinite atrophique symptomatique relevant de sinusite, de syphilis, etc..., car le traitement de l'affection causale a beaucoup de chances d'améliorer la rhinite atrophique symptomatique qui en résulte.

Dans le même ordre d'idées, M. Baldenweck insiste tout particulièrement sur l'atrophie de la muqueuse nasale avec croûtes très dures et malodorantes déterminées par les lavages du nez ou les reniflages d'eau que font intempestivement certains malades sous prétexte d'hygiène nasale. Par leur suppression, tout rentre dans l'ordre.

Que considérons-nous donc cliniquement comme un ozène vrai ? M. Baldenweck enseigne qu'il y a une forme typique et des formes atypiques.

Forme typique de l'Ozène vrai

Elle offre les caractères suivants :

C'est une affection familiale frappant le sexe féminin, de préférence dans les classes modestes ou pauvres. Elle débute dans le jeune âge ou *l'adolescence* avec ou sans période prémonitoire plus ou moins longue de coryza muco-purulent; c'est la « phase hypertrophique » de certains auteurs.

L'affection prend sa symptomatologie typique à la puberté pour suivre une marche progressive inexorable qui entraîne l'atrophie des cornets inférieurs puis moyens, l'atrophie de toute muqueuse nasale et pharyngée, le processus pouvant même exceptionnellement s'étendre au larynx et à la trachée.

En plus des symptômes d'atrophie rhino-pharyngée, l'affection est cliniquement caractérisé par :

1° *Une odeur* repoussante fécaloïde « sui géneris » qui est le symptôme capital, celui qui rend intolérable la vie de ces malades, les rend neurasthéniques, déterminant parfois des psychoses graves. Cette *cacosmie objective* s'accompagne d'une *cacosmie subjective* pendant une période transitoire seulement; dès que le processus est avancé, c'est-à-dire dès que, probablement, la zône olfactive est touchée, la cacosmie subjective disparaît pour faire place à une *anosmie générale et définitive.*

2° *Une insuffisance respiratoire nasale* sur laquelle a bien insisté Robert Foy et qui relève de deux causes :

a) L'obstruction des fosses nasales par les croûtes.

b) La perte du mécanisme respiratoire nasal par ab-

sence d'excitation sensitive sous l'influence du courant d'air inspiratoire. Le Dr Baldenweck pense que ce phénomène résulte du processus atrophique frappant les terminaisons nerveuses. Ce point de vue est d'autre part, et dans une certaine mesure corroboré, par la diminution du réflexe naso-facial signalé par M. Halphen.

3° *La présence de sécrétions et de croûtes* qui semblent venir de la fente ethmoïdale d'où elles s'étendent sur le cornet inférieur, le plancher, le cavum et la cloison. Ces croûtes sont plus ou moins nombreuses, tapissant parfois toute la muqueuse nasale et s'étendant en pont entre la paroi externe et le septum. Elles sont verdâtres, sèches au centre, molles à la périphérie, leur odeur est caractéristique.

4° *Un aspect particulier du nez.* On note fréquemment chez les ozéneux une déformation de leur esthétique nasale externe. Elle peut être rangée en deux catégories selon qu'elle affecte les types suivants :

a) « La platyrrhinie ». Celle-ci se caractérise par un applatissement généralisé de l'appendice nasal depuis la racine jusqu'à l'extrémité. La racine du nez est élargie et les ailes souvent écartées. Ceci résulte d'un arrêt de développement du squelette et d'une brièveté de la cloison.

b) « le nez retroussé ».

Formes atypiques

Mais l'ozène « genuine » n'affecte pas toujours une forme aussi typique. Sans parler des ozènes qui sont

et restent modérés tant subjectivement qu'objectivement, il faut signaler :

1° *Les ozènes qui s'accompagnent de sinusite.*— Ceux-ci,selon l'opinion généralement admise seraient les plus fréquents. Le processus d'atrophie résulterait d'une série de lésions sinusiennes, que celles-ci soient ethmoïdo-spénoïdales, maxillaires ou plus souvent frontales. Ces considérations, comme nous le verrons plus loin, ont amené beaucoup d'auteurs à traiter chirurgicalement les sinus pour guérir l'ozène. Quoiqu'il en soit, des nombreux examens et des nombreuses radiographies que le Dr Baldenweck a fait pratiquer chez ses malades, il résulte que dans les cas d'ozène vrai les sinus sont normaux : leur volume est normal et non petit comme certains l'ont prétendu, leur paroi osseuse ne présente pas de condensation périphérique, et tant à la ponction qu'à la diaphanoscopie et à la radiographie, il est impossible de déceler la moindre lésion de sinusite, même légère.

2° *L'ozène unilatéral.* — Cette forme ne se rencontre guère que chez les porteurs de déviations, fortement convexes, de la cloison. L'ozène, d'ailleurs, typique quoique généralement modéré, siège alors du côté de la fosse nasale la plus large. Mermord avait autrefois proposé de traiter ces cas par la résection sous-muqueuse de la cloison. Mais les bons résultats accusés par cet auteur ne peuvent être dus au rétrécissement mécanique de la fosse nasale la plus large du fait de l'opération, puisqu'il y avait résection et non refoulement du septum. Si l'opération en question peut amener, dans une certaine mesure, la substitution d'une cloison muqueuse droite, à une cloison ostéo-cartilagineuse convexe, le

terrain ainsi gagné, sur le calibre de la fosse nasale large est certainement peu important. Il résulte de cette considération qu'il faut chercher ailleurs les causes d'amélioration signalées par ce procédé.

a) On peut, en effet, penser que dans l'ozène unilatéral, il existe une obstruction nasale relevant d'une double origine, à savoir :

Obstruction nasale du côté ozéneux par perte du réflexe inspiratoire (voir plus haut);

Obstruction nasale du côté rétréci, sain, par obstruction mécanique.

Il n'est alors pas illogique de croire que l'opération sur le septum rétablissant la perméabilité nasale du côté rétréci, le réflexe respiratoire nasal, ainsi rendu susceptible d'être sollicité, se produit, entraînant des modifications heureuses dans la dynamique des fosses nasales. Ainsi se trouve en quelque sorte spontanément réalisée cette rééducation respiratoire que R. Foy préconisait et réalisait, dans l'ozène vrai bilatéral, en injectant dans les fosses nasales de l'air comprimé ou de l'ozone.

b) Mais les faits que nous avons observés dans le service du Dr Baldenweck nous donnent à croire que, avec ou sans le mécanisme précédent, il intervient un autre facteur du moins aussi important : *celui de l'acte opératoire en soi.* Celui-ci atteignant les filets nerveux (sympathiques, parasympathiques ou autres) est *susceptible d'intervenir sur la trophicité de la muqueuse nasale* et de la modifier favorablement (1). Nous n'in-

(1) Ce qui montre la complexité de la question ou du moins l'importance relative des différents facteurs entrant en jeu dans l'ozène, c'est que la réaction septale préconisée par Mermord

sistons pas actuellement sur ce point, nous réservant d'y revenir plus tard, lors de la description de la technique du Dr Baldenweck, mais nous tenons à le mettre d'emblée en relief à cause de son importance.

3° *L'ozène des hommes.* — Ainsi que nous l'avons vu précédemment, l'ozène est essentiellement et typiquement une maladie féminine. Cependant, le sexe masculin n'en est pas exempt. Il ne peut y avoir de doutes quand on se trouve en présence d'un sujet dont la mère ou les sœurs sont atteintes d'ozène vrai et que lui-même en présente les caractères. Quand cette preuve familiale fait défaut, une grande circonspection est nécessaire pour affirmer le diagnostic d'une façon certaine. M. Baldenweck a cependant vu pendant la guerre un certain nombre de soldats atteints d'ozènes indubitables, mais, caractère particulier, il a été frappé par la fréquence relative des ozènes unilatéraux chez ces sujets.

Que l'affection soit uni ou bilatérale, l'ozène est très marqué chez l'homme. En particulier l'atrophie a paru être très rapide à M. Baldenweck, de plus les fosses nasales sont particulièrement larges et les croûtes particulièrement abondantes et épaisses.

Il y a certainement là autre chose qu'une préoccupation de soins moindres que chez la femme. Ce fait pourrait venir à l'appui de l'opinion de M. Baldenweck, qui n'est pas éloigné de penser que l'ozène vrai « genuine » actuel, comprend probablement des affections différentes et que l'avenir dissociera cette entité nosographique.

---

dans l'ozène unilatéral a parfois donné de déplorables résultats. En effet on a cité des observations où à la suite de l'intervention, l'ozène unilatéral qui jusqu'alors avait épargné la fosse nasale rétrécie se développa sur cette dernière devenue perméable.

Le groupe confus des rhinites atrophiques fétides a déjà été divisé en un certain nombre d'affections dont la plupart sont actuellement bien définies; l'ozène subira sans doute le même sort.

4° *L'ozène chirurgical.* — Celui-ci se développe après des interventions endonasales trop étendues. Les turbinotomies totales, les curages de l'ethmoïde en ont causé un certain nombre. Comme l'individu était exempt auparavant de toute atrophie, on a invoqué la rupture de l'équilibre du mécanisme respiratoire nasal dont nous avons précédemment causé, mais cette affection est tout de même fort différente de l'ozène essentiel, tant par l'absence d'anosmie que par le défaut de fétidité.

Diagnostic différentiel de l'Ozène

Les considérations précédentes permettent, ou plutôt favorisent le diagnostic positif de cette affection. Celui-ci ne souffre pas la médiocrité et l'on doit mettre en œuvre toutes les ressources possibles afin de l'établir nettement. Surtout quand on se propose de chercher l'efficacité d'une méthode nouvelle, comme celle que nous préconisons ici, il faut procéder avec minutie afin d'éliminer les cas douteux de la thérapeutique à l'étude. Les principales éventualités que l'on peut discuter sont :

1° *La rhinite atrophique des tuberculeux.* — Sa symptomatologie se distingue facilement de celle de l'ozène car elle évolue rapidement chez un bacillaire avéré, tandis que l'ozène évolue lentement chez un individu par ailleurs normal. A côté existe la forme prébacillaire de Moure, évaluant chez des adénoïdiens et des por-

teurs d'adénopathies multiples, mais les croûtes ne sont pas épaisses et l'odeur est nulle.

2° *Les rhinites atrophiques des sinusites.* — Toutes les suppurations aigües ou chroniques des cavités annexées sont susceptibles d'entraîner des rhinites atrophiques secondaires : les ethmoïdites chroniques et les sphéno-ethmoïdites sont les plus fréquentes, leur diagnostic est d'ailleurs loin d'être aisé car leur symptomatologie se confond en bien des points avec celle de « l'ozæna genuine ».

Lorsque le point de départ est dans le sinus maxillaire ou frontal, la tâche est un peu plus aisée, surtout quand le sujet a eu des poussées inflammatoires ou un épisode aigu du côté de ses cavités. Mais lorsque l'affection remonte à l'enfance où le petit malade était de ceux que l'on considère d'une façon un peu trop simpliste comme un « enfant morveux » alors qu'il était en puissance de sinusite, l'obscurité devient plus profonde encore.

Au sujet de cette variété de rhinite atrophique, nous avons remarqué les particularités suivantes qui peuvent éclairer dans une certaine mesure le diagnostic différentiel.

Après nettoyage nasal et ablation des croûtes, le malade peut accuser des douleurs correspondant à la topographie de l'innervation des cavités infectées, lorsqu'une inflammation passagère atteint la pituitaire.

Les coryzas, par exemple, au lieu d'amener une amélioration temporaire, exacerbent ces algies par l'état de rétention qu'ils amènent en provoquant l'hypertrophie fugace de la muqueuse. Ainsi, le malade présente des signes conjonctivo-oculaires et des douleurs inter-

orbitaires s'il est en puissance d'ethmoïdite latente, des douleurs occipitales si l'ethmoïde postérieur et le sinus sphénoïdal sont touchés, frontales ou maxillaires si les sinus correspondants sont atteints.

Malheureusement, ces signes sont loin d'être constants et lorsque l'atrophie est assez marquée pour que la rétention partielle des états inflammatoires ne se produise pas, cette remarque n'a plus aucune valeur.

3° *La rhinite atrophique syphilitique.* — Se produisant à la période tertiaire de la syphilis acquise, ou tardivement chez les hérédosyphilitiques, elle est caractérisée par une grande abondance de croûtes et une odeur très marquée. Mais les croûtes cachent les lésions typiques de cette affection. Après nettoyage on voit en effet des ulcérations caractéristiques dont le processus aboutit à la formation de séquestres, à des perforations du septum osseux ou cartilagineux, de la voûte palatine, etc... pour arriver plus tardivement à modifier l'aspect extérieur du nez qui affectera le type en pied de marmite, en lorgnette, etc.

D'ailleurs, la réaction de Hecht et de Bordet Wassermann ainsi que le traitement d'épreuve trancheront les cas douteux et faciliteront le diagnostic.

4° *La rhinite atrophique des syphilitiques.* — M. Baldenweck insiste sur cette affection qui a une symptomatologie atténuée car elle présente une atrophie modérée bien que nette, des croûtes moindres et une odeur faible.

5° *La rhinite atrophique par lavages.* — Nous en avons développé précédemment les caractéristiques, aussi n'y reviendrons-nous pas.

Méthode d'examen clinique de l'ozène

Pour éliminer les différentes affections que nous venons de citer précédemment, ainsi que pour établir la nature exacte et le degré de l'ozène, a t'on coutume, dans le service d'O. R. L. de Beaujon, de procéder de la façon suivante :

Après avoir fouillé les antécédents héréditaires, collatéraux et personnels du sujet, après s'être renseigné sur la date d'apparition des phénomènes pathologiques, sur leur symptomatologie, leur variation, leur évolution, on soumettra le malade à une série d'examens, à savoir :

1° *Un examen nasal* pratiqué en rhinoscopie antérieure et postérieure, comportant l'examen minutieux de toute la muqueuse, de son aspect, sa couleur, son épaisseur, l'étude de sa contractilité, la recherche de l'origine des croûtes et des sécrétions. La recherche du réflexe naso-facial.

2° *Un examen pharyngo-laryngo-trachéal* qui renseignera sur l'état de la muqueuse de ces conduits.

3° *Une diaphanoscopie* des sinus frontaux et maxillaires qui pourra orienter les recherches sur une lésion de ces cavités, mais cette épreuve doit être complétée par les suivantes, à savoir

4° *La radiographie* des sinus frontaux et maxillaires de l'ethmoïde et du sphénoïde, en positions de Hirtz et en positions classiques.

5° *La ponction des sinus maxillaires* avec lavage explorateur qui donnera des renseignements sur l'état sécrétoire de ces cavités.

6° *L'épreuve du tampon :* Celle-ci pratiquée à l'aide d'un tampon d'ouate imbibé de cocaïne-adrénaline, tassé dans la fente ethmoïdale après le lavage des sinus maxillaires, permettra de recueillir les secrétions des cavités fronto-ethmoïdales et de les examiner.

7° *Le Wassermann.*

8° *L'examen pulmonaire, endocrinien et général.*

Pathogénie de l'ozène vrai

Nombreuses sont les théories invoquées.

1° *La malformation nasale constitutionnelle* défendue par Nager et Elmiger entre autres; le nez et ses glandes auraient subi un arrêt de développement, témoin la brièveté du septum, le palais de type infantile et l'atrophie sinusale.

2° *Les théories microbiennes.* — L'ozène serait dû au développement de microorganismes spécifiques. Ceux-ci sont d'ailleurs fort nombreux, car Klamman, Hajeck, Abel, Loewenberg, Belfanti, Perez, etc. ont isolé des bacilles du muco-pus des ozéneux. Le cocco bacillus fœtidus de Perez, saprophyte chez le chien, semble actuellement remporter le plus de suffrages car l'école allemande, viennoise et italienne lui décernent la spécificité intégrale de cette affection. Hofer et Sternberg entre autres l'ont expérimenté en cherchant le pouvoir agglutinatif du sérum d'ozéneux sur le bacille de Perez, et en faisant la contre épreuve par l'injection d'albumines non spécifiques.

Pour les autres écoles, le bacille de Perez n'est pas

du tout spécifique, car il ne peut reproduire expérimentalement les lésions sur les animaux de laboratoire, et l'ozène résulterait de germes associés.

3° *L'altération de la sécrétion nasale normale.* — Pour Caldera, la fétidité résulte de la décomposition des substances protéiques par les saprophytes nasaux.

4° *Les troubles sympathico-endocriniens.* — Cette théorie, défendue par M. Halphen et Mlle Schulmann fait résulter l'ozène de troubles glandulaires et sympathiques.

Le fait du développement de l'affection à la puberté chez des sujets dont les glandes endocrines sont insuffisantes ou malades et le sympathique déficient car ils présentent souvent de l'acrocyanose, des engelures, des bouffées de chaleur, de la mydriase ou de l'inversion du réflexe oculo-cardiaque, l'hypertrophie du corps thyroïde et les troubles ovariens divers viennent à l'appui de cette théorie. Alors que les tests biologiques employés par ces auteurs n'ont pas donné les résultats attendus sur l'état dysthyroïdo-ovarien, ils ont beaucoup mieux réussi avec l'injection d'adrénaline.

Or, ce corps est un excitant du système sympathique S'appuyant sur ce fait et sur l'observation de Worms et Reverchon qui examinèrent un ozène unilatéral par lésions du ganglion sphéno-palatin embroché sur une esquille osseuse, ils conclurent à des lésions marquées du système sympathique nasal sphénopalatin chez les ozéneux. Selon eux, les troubles sympathiques seraient sous la dépendance de l'insuffisance endocrinienne provoquée par la syphilis ou la tuberculose.

5° *L'influence du terrain.*

a) *Syphilis.* — M. le Pr Sébileau enseigne depuis longtemps que l'ozène vrai est d'origine parasyphilitique. Bien que la positivité des réactions sérologiques soit inconstante, il insiste avec d'autres auteurs, que ces examens ne sont valables d'autant qu'ils sont pratiqués vant l'âge de 10 ans.

b) *Tuberculose.* — M. Caboche entre autre insiste sur cette cause. L'ayant autrefois considéré comme une forme larvée de la bacillose, il admet maintenant que l'ozène résulterait de lésions endocriniennes développées à la suite d'un processus hérédobacillaire. MM. Lombard et Baldenweck avaient d'ailleurs inoculé en 1907 de la tuberculine à une ozéneuse, sans observer de réaction locale ou générale. D'autre part, des essais de tuberculino-réaction locale faits par ces auteurs et d'autres, sont restés improbants.

Le fait que la tuberculose se voit relativement souvent chez les ozéneuses est d'ailleurs discutable. En serait-il ainsi que la nature bacillaire de l'ozène n'en serait pas prouvée, car on peut tout aussi bien avancer que l'état des premières voies dans l'ozène crée des dispositions favorables au développement de la bacillose.

c) *La question de race.* — A propos d'une présentation d'ozène opéré qu'il fit en février 1926, le Dr Baldenweck insista sur les variétés ethnologiques de l'affection en disant :

« L'aspect n'est pas le même chez les malades qui nous viennent de l'étranger. Lorsque nous considérons en particulier l'ozène chez les émigrés Polonais, Russes, etc., l'aspect et la rapidité d'évolution sont différents; il y a chez eux quelque chose d'autre que chez la plupart de nos ozéneux autochtones. Ce sont presque

exclusivement ces derniers que, par la force des choses, j'ai opérés. Les résultats sont bons jusqu'à présent. Reste évidemment à savoir s'ils résisteront à l'épreuve du temps. Mais chez les autres sujets étrangers est-ce la même maladie ou une autre ?

Le cas d'échec que je signalais tout à l'heure avait trait à un Syrien immigré qui était atteint d'une fétidité repoussante. Je me demande donc si, dans le groupe des ozènes, nous n'avons pas affaire à des maladies différentes ou du moins qui ne sont pas comparables les unes aux autres; l'une est peut-être une maladie bactérienne et l'autre une affection trophique ».

A propos de ces assertions, nous rappellerons qu'en Amérique du Sud l'ozène, énormément répandu, est considéré comme un fléau social car une propagande active est entreprise contre cette affection, puisque des mesures hygiéniques sociales sont prises et des dispensaires en voie d'organisation.

Les traitements de l'ozène

Avant d'entreprendre l'exposé des tentatives opératoires de M. Baldenweck, nous ne croyons pas inutile de résumer brièvement les procédés médicaux qui ont été successivement essayés contre cette maladie si difficile à vaincre.

Traitements médicaux

La thérapeutique médiacle de l'ozène comprend de nombreux moyens, les uns anciens, les autres récents que l'on peut grouper en deux catégories. La première constituée par des traitements symptomatiques qui cherchent à soigner la maladie sans se préoccuper de son étiologie, la seconde, au contraire, s'attaque à l'origine supposée de l'affection, et les traitements proposés cherchent à justifier les diverses pathogénies que nous avons précédemment citées.

I. — Traitements Symptomatiques. — Ils peuvent se diviser en :

1° *Detersifs et désodorisants :* Lavages au bock ou à la pipette.

2° *Excitants :* Iodure de potassium et Pilocarpine administrés « per os ». Pommades iodées, sulfurées, boriquées, formolées, sucrées. Badigeonnages iodés au sulfate de cuivre. Tampon de Gottstein. Massages de la pituitaire, air chaud, oxygène, ozone. Diathermie, effluvation. Radium-thérapie.

Cette dernière semble assez séduisante à priori, car le radium a la propriété d'exciter les phénomènes de nutrition et d'activer les sécrétions ainsi que les échanges de la cellule normale. Nous basant sur des faits rapportés par deux étrangers : Vassiliu et Yoel, nous avons poursuivi leurs études.

Alors que ces auteurs utilisaient des tubes de radium placés dans les narines, nous avons cherché à simplifier leur procédé en nous servant de pommade radioactive. Celle-ci contenait 6 microgrammes de bromure de radium suractivé par centimètre cube, et nous permettait d'utiliser le rayonnement total de ce corps. Elle était maintenue pendant 24 heures dans les méats moyens à l'aide d'une lamelle d'éponge de caoutchouc que nous introduisions très postérieurement, de façon à l'amener dans le voisinage immédiat du ganglion sphéno-palatin. L'effet produit était rapide, une sécrétion considérable s'établissait, l'odeur et les croûtes disparaîssaient, et en 4 ou 5 jours la muqueuse semblait redevenue normale.

Trois séances suffisaient pour obtenir une guérison apparente du sujet. Malheureusement, dans tous les cas essayés, l'amélioration n'a pas duré plus d'un mois et demi.

3° *Cautérisants* : Cautérisations au nitrate d'argent, au chlorure de zinc, au galvano-cautère; électrolyse, étincelage de haute fréquence... etc.

II. — Traitements Etiologiques. —

1° *Les Antisyphilitiques :* Ceux-ci réussissent bien dans l'ozène syphilitique, mais sont plus inconstants dans l'ozène « des syphilitiques ».

2° *L'Adrénaline :* Cette substance s'emploie dans la sympathose sphénopalatine. Elle est administrée par voie buccale à la dose de vingt gouttes prises deux fois par jour. On l'utilise aussi en tamponnements dans le méat moyen ou en piqûres dans les cornets moyens et inférieurs. Ces derniers procédés ne sont souvent pas exempts d'inconvénients, car leur application nous donna des syncopes (cas personnels). Cette ormone agit en excitant fortement la secrétion nasale par l'intermédiaire du sympathique local; les croûtes et l'odeur disparaîssent rapidement, mais on doit continuer le traitement avec persévérance sous peine de les voir revenir.

3° *L'opothérapie :* Ce procédé, ainsi que le précédent d'ailleurs, longuement étudié par M. Halphen et ses élèves, nous a donné des résultats quand nous avons pu déceler une insuffisance pluriglandulaire ou simplement ovarienne à la base de l'affection.

4° *La Vaccinothérapie :* Dans un rapport très détaillé présenté en 1922 au Congrès de la Société française d'O. R. L. MM. Baldenweck, Jacob et Moulouguet, étudiant la vaccinothérapie en O. R. L., envisagent le traitement de l'ozène par ce procédé. Pour eux, l'ozène est l'une des affections qui se prêtent le mieux à ce genre

de traitement à cause de sa lenteur d'évolution. Seuls, les vaccins polymicrobiens donnent de bons résultats. Ils doivent contenir à parties égales les cinq bacilles que l'on rencontre le plus souvent dans cette affection, à savoir : les bacilles de Friedlander Loewenberg, pseudo-diphtériques, le micrococcus de Perez, le pneumocoque et le staphylocoque. Difficiles à obtenir en stocks-vaccins, le mieux est de s'adresser aux auto-vaccins préparés à partir du muco-pus et des croûtes. Le vaccin de M. Jacob est tué par la chaleur, il renferme 500 millions de germes par centimètres cubes. On en fait au moins trois séries de 10 piqûres, en commençant par 1/4 de centimètre cube; on augmente chaque fois la dose de cette même quantité jusqu'à 2 centimètres cubes, cette dose est répétée sept fois.

Beaucoup d'autres ont essayé ce procédé; nous ne citerons que M. Jacques, de Nancy, qui obtint de bons résultats en employant du vaccin antipyorrhéique alvéolodentaire, injecté dans la pituitaire à la dose de quelques gouttes. D'autres, comme MM. Rebattu et Proby ont fait de la vaccination par scarifications nasales, par injections de vaccin dans les sinus maxillaires, d'autres à l'aide de vaccins biliés...

Quoiqu'il en soit, d'après les conclusions de MM. Baldenweck, Jacob et Moulouguet, il résulte que l'on doit toujours tenter la vaccination de l'ozène à l'aide d'auto-vaccins, car cette médication très active ne peut qu'améliorer le malade si le traitement est bien réglé. A ce propos, M. Baldenweck pense actuellement qu'au moins dans les formes « Parisiennes » de l'ozène, les améliorations obtenues tiennent moins à une action spécifique qu'à une banale réaction locale autour des produits injectés; cependant, d'après lui, il n'est pas impossible

que les vaccins, entre autres celui de Hofer et Kofler, aient une action spécifique vis-à-vis du bacille de Perez si certains ozènes « étrangers » ont une étiologie microbienne.

5° *La Sérothérapie* : Soit locale, soit générale; on la réalise à l'aide de sérums préparés à partir d'agents pathogènes analogues aux bacilles de l'ozène.

6° *La Protéinothérapie :* Ce procédé a été réalisé par Dujardin-Beaumetz et Malherbe à l'aide d'injections d'anatoxine, d'autres ont employé la peptone, le lait, en injections locales; d'autres enfin, comme Terbruggen ont utilisé l'autohémothérapie locale.

7° *Le tartre stibié :* Ce procédé est tout récent. Il a été essayé par Ferreri qui vient d'en publier les résultats dans les « Acta clinica O.R.L. » tome XXIII. Il serait assez encourageant, mais demande à être continué durant des mois pour être durable. L'auteur a de la sorte traité 22 malades en leur injectant une solution au centième. La dose est au début de 2 centimètres cubes; on la répète tous les trois jours, puis on l'augmente jusqu'à 10 centimètres cubes. La tolérance des malades envers ce produit est parfaite, car ils manifestent simplement quelques nausées, un peu de toux et de légers vertiges.

De son côté, M. Baldenweck, sans connaître les recherches de Ferreri, nous avait suggéré d'entreprendre le même traitement. Il avait été guidé dans cette conception par les résultats obtenus par Mangabeira-Albernaz qui a utilisé l'émétique dans les leishmanioses nasales (Archives Internationales de laryngologie, février 1926) rappelant à ce propos leur parenté avec le

rhinosclérome. M. Baldenweck avait alors songé aux parentés existant entre le bacille de Frisch, de Friedlander et d'Abel-Loewenberg, se disant qu'il ne serait pas sans intérêt d'essayer le procédé dans l'ozène où ces deux derniers microbes se rencontrent si souvent.

Sur ses indications nous avons donc entrepris, en janvier 1926, une série de malades, leur faisant des injections intra-veineuses de 1 à 4 centigrammes de ce corps. Les essais étant rop récents, nous nous défendons de conclure. Cependant, nous possédons des malades chez lesquels une amélioration sensible est survenue à partir de la huitième injection, car les croûtes sont presque disparues et la secrétion nasale ainsi que l'odeur ont sensiblement régressé.

Traitements chirurgicaux

Dans les cas heureux où un traitement médical a réussi, lorsque les croûtes et l'odeur sont en grande partie disparus, il persiste d'ordinaire un des symptômes les plus marqués de l'affection : L'élargissement des fosses nasales.

La béance de ces cavités entraîne une série d'inconvénients, car plus la fente respiratoire est large, moins le volume d'air inspiré a de pression. Aussi la ventilation des méats se fait mal et les sécrétions stagnent à l'entrée des orifices pour former des croûtes de plus en plus épaisses. L'air se réchauffe insuffisamment au contact des cornets, entretenant ainsi la pharyngite atrophique.

Il est donc évident qu'un rétrécissement de la dite fente respiratoire amènerait la régression de ces phénomènes. Il y a d'ailleurs longtemps qu'on s'en est

aperçu. Sanger, obturant une narine par un tampon observait une forte amélioration de la narine libre. Choléwa et Cordès, luxant vers la cloison les cornets moyens et inférieurs, voyaient de même les croûtes et l'odeur atténués pour un certain temps.

De ces remarques naquirent les procédés opératoires.

Depuis 1902, les chirurgiens se sont attachés à cette besogne, créant ainsi toute une série d'opérations plastiques tendant à obtenir l'atrésie permanente des fosses nasales, afin d'améliorer l'état des malades.

Ces procédés peuvent être classés en trois groupes dont nous réunirons les variétés dans le tableau suivant :

I. — *Opérations autoplastiques*

Luxation des cornets;
Soulèvements de la muqueuse par décollement;
Opération de Lautenschlager et ses dérivés.

II. — *Greffes vivantes humaines*

Cornets empruntés à d'autres individus;
Greffes ostéopériostiques;
Cartilagineuses;
Graisseuses.

III. — *Inclusions de matières diverses*

Paraffine;
Vaseline;
Os décalcifié;
Celluloïd (Opération du Dr Baldenweck).

Opérations autoplastiques

C'est la variété d'interventions qui a été surtout développée et perfectionnée durant ces dernières années.

Nous citons, pour mémoire la luxation interne des cornets et les injections d'auto-sang. Nous mentionnerons de même l'opération de Cusi Vidal.

Opération de Cusi Vidal. — Cette technique simple, présentée au X[e] Congrès International d'Otologie, consiste à décoller la muqueuse du tissu osseux et cartilagineux sous-jacent. Ces manœuvres sont pratiquées sur le plancher et sur la cloison. Il se produit secondairement un hématome suivi d'un épaississement de la muqueuses ainsi surélevée.

Plus complexes sont les grosses interventions de mobilisation de la paroi externe des fosses nasales, dont l'opération de Lautenschlager est le type.

Opération de Lautenschlager

Ce chirurgien, qui étudia minutieusement l'anatomopathologie de l'ozène, professe que les lésions initiales de cette affection siègent dans les sinus. Toute sa méthode dérive de cette idée.

En 1918 il fit paraître sa première technique.

Nous en emprunterons la description à Van den Wildenberg :

« Ce procédé vise au rétrécissement de la cavité nasale. L'essentiel dans ce rétrécissement consiste dans un soulèvement du plancher nasal par un morceau d'os taillé dans la partie médiane du plancher du sinus maxillaire. Il amincit l'orifice périforme. Il amincit la paroi sclérosée nasale en la rabotant. Un grand lambeau des lèvres de la muqueuse de la joue sera utilisé pour être appliqué sur les parties osseuses ainsi amincies.

« Les lambeaux muqueux déplacés reprennent la fonction du périoste et préservent les os de la mortification par nécrose. Il estime que le facteur principal de l'ozène est le processus sclérosant des os des parois sinusiennes.

« Pour avoir une irrigation continue du sinus maxillaire, il s'adresse à une source liquide voisine : la parotide. Il amène le canal de Sténon dans le recessus latéral de la cavité du sinus maxillaire au moyen d'un grand lambeau muqueux pédiculé et établit une fistule grandement ouverte. Celle-ci se rétrécit petit à petit et bientôt une partie de la salive déborde dans le nez, l'autre partie, la plus considérable, continue à se déverser dans la cavité buccale. Sous l'influence de ce traitement se rétablissent les fonctions normales et aussi le pouvoir olfactif, car d'après Lautenschlager, les cellules épithéliales olfactives seraient rarement détruites par l'ozène » (V. den Wildenberg).

A cette méthode un peu complexe, Lautenschlager a opposé une autre technique plus simple. Elle consiste à obtenir le rétrécissement en déplaçant en dedans les parois latérales et en rehaussant le plancher. Pour cela, après trépanation du sinus maxillaire par la fosse canine, il taille un lambeau osseux au niveau du plancher dudit sinus, puis, décollant la muqueuse du plancher des fosses nasales, il pousse ce fragment osseux dans l'espace libre de façon à le combler, tout en rehaussant le plancher de la foses nasale opérée. Il refoule de même la paroi interne du sinus vers la cloison. Répétant la même opération du côté opposé, il maintient les nouvelles positions respectives des parois ainsi

rapprochées par une série de tamponnements répétés pendant trois semaines.

Le résultat est complété par la création ultérieure d'un orifice entre les sinus et les fosses nasales et par suture buccale des orifices de trépanation.

***

Tous les autres procédés vont dériver de celui-ci, soit qu'on les exécute par voie transmaxillaire, soit qu'on les pratique par voie nasale.

Opération de Wittmack. — On se donne du jour sur la paroi externe des fosses nasales en trépanant les sinus maxillaires par les fosses canines.

Une contre-ouverture nasale est établie par le méat inférieur tout comme dans l'opération de Caldwell-Luc, puis on irrigue les sinus et par suite le nez en y dérivant le canal de Sténon grâce à un volet muqueux taillé aux dépends des tissus de la joue contenant le canal excréteur de chaque parotide.

Une série d'autres procédés consiste à maintenir les parois rapprochées de la cloison par des sutures.

Opération d'Hinsberg. — Elle fut décrite dans le Monatschrifft für Ohrenheilkünde en 1921, sous le nom de Platenathmethode.

Sous anesthésie régionale, on trépane largement les sinus maxillaires par la fosse canine. Dans leur paroi interne on taille deux larges volets osseux à charnières supérieures, puis, décollant la pituitaire au niveau de l'orifice piriforme, des méats inférieurs et du plancher on la refoule en dedans.

Dans un deuxième temps, on mobilise les volets vers

la cloison jusqu'à ce que les cornets inférieurs viennent la toucher. Pour celà, on refoule cette paroi à l'aide de la tête d'une gouge matelassée par une compresse.

On maintient les positions respectives des deux fragments en les fixant par un fil de bronze. On se sert pour celà d'une grosse aiguille, grâce à laquelle on transfixe les parois et la cloison d'un sinus à l'autre. Sur chaque extrémité du fil de bronze ainsi mis en place, on enfile une plaque de magnésium et une perle de plomb. On serre ensuite les plaques contre les volets osseux en tordant le fil par-dessus les perles.

Les parois des fosses nasales sont ainsi solidement bloquées dans leur nouvelle position. Lorsqu'on juge la cicatrisation terminée, on pratique l'ablation du système métallique par une deuxième intervention.

Par une technique un peu différente, Kahler arrive aux mêmes résultats.

Opération de Kahler. — On découvre largement l'orifice piriforme, puis, après avoir décollé la muqueuse du méat inférieur, on l'incise au-devant du cornet correspondant. On perfore la paroi latérale du sinus dans le méat inférieur au ras du plancher puis en avant du cornet. On coupe enfin cette paroi à la cisaille au-dessus du cornet inférieur. On mobilise en dedans le volet ainsi fermé, et l'on suture comme dans le procédé précédent. Seulement, le fil métallique est remplacé par un gros catgut qui traverse les parois en arrière et en avant, de façon à former une suture en U. Ce fil est noué dans l'une des fosses nasales afin de maintenir le serrage.

Alors que les procédés précédemment décrits utilisaient la voie transmaxillaire, d'autres empruntent la voie endonosale.

Deux sont à retenir : l'opération de Halle et celle de Van den Wildenberg.

Opération de Halle. — Après anesthésie locale de la pituitaire par badigeonnages à la cocaïne au 1/10 adrénalinée et injections de novocaïne dans le septum, le plancher, la paroi externe des fosses nasales, la face antérieure du sinus maxillaire et la fosse ptérygo-maxillaire de façon à anesthésier le tronc du nerf maxillaire supérieur, on attaque la muqueuse du nez par les voies naturelles. Pour celà, on avive la face externe du cornet inférieur et la cloison qui lui fait vis à vis. La pituitaire est incisée jusqu'à l'os sur une ligne qui part de la tête du cornet moyen pour descendre en avant du cornet inférieur jusqu'au plancher d'où elle vient ensuite sur le pied de la cloison. On rugine le muco-périoste du plancher en débordant très légèrement sur le pied de la cloison et la paroi externe.

A la gouge, on sectionne la paroi sinusale, de haut en bas en suivant le trajet de l'incision muqueuse, et d'avant en arrière en suivant l'angle du plancher et de cette paroi dans le méat inférieur. Cette section est menée très en arrière jusqu'à l'angle postérieur du sinus.

On luxe ensuite contre la cloison le volet osseux ainsi formé, à l'aide d'une spatule introduite dans la fente; il faut que le cornet moyen vienne au contact du septum. Grâce à l'hiatus ainsi créé, on peut explorer le sinus maxillaire et le curetter s'il présente des lésions.

Le volet est maintenu dans sa nouvelle position grâce à un tamponnement serré de la fente et du sinus à la gaze iodoformée. On enlève les mèches au bout de cinq jours et l'on retamponne régulièrement une ou deux

fois par semaine jusqu'à ce que les synéchies turbino-septales soient définitivement organisées; ce résultat est obtenu en quinze à vingt jours environ. A ce moment on cesse les tamponnements, et la brêche opératoir s'obture rapidement.

Opération de V. den Wildenberg. — Présentée au congrès de la Société Belge d'otologie en juillet 23 elle se pratique sous anesthésie locale.

Celle-ci est obtenue par un tamponnement nasal à la cocaïne au 1/10 suivi d'injections de novocaïne adrénaline dans la paroi sinuso-faciale, la fosse canine, l'orifice piriforme, le plancher nasal, et dans le sinus lui-même où l'on instille un peu de cocaïne au 1/10. L'insensibilisation de l'antre d'Higmore est complétée par une tronculaire du nerf maxillaire supérieur pratiquée par la voie ptérygo maxillaire.

La muqueuse est incisée selon une ligne partant en haut en avant du cornet moyen; elle descend sur la crête piriforme, passe sur le plancher des fosses nasales et remonte d'un centimètre sur la cloison.

Le muco périoste est ruginé de façon à se donner du jour pour la trépanation ultérieure.

Dans un deupxième temps, on avive le cornet inférieur et la cloison en vue des synéchies futures. Enfin, on trépane la paroi interne du sinus sur le trajet d'incision du muco-périoste.

On fait de même une section antéro-postérieure de cette paroi, à la gorge, au ras du plancher jusqu'à la paroi postérieure du sinus.

Ceci fait, on se trouve en présence d'un volet osseux qui, mobilisé en dedans, en le luxant à l'aide de deux rugines mousses introduites dans la section osseuse viendra s'appliquer contre la cloison.

Une série de tamponnements l'y maintiendront jusqu'à ce que les synéchies turbino-septales soient organisées.

Nous avons ainsi décrit deux variétés de procédés d'autoplastie dont les uns utilisent la voie transsinuso-maxillaire, les autres la voie endonasale.

M. Ramadier, dans son article des annales des maladies de l'oreille, paru en mai 1923, compare ces diverses techniques et tire les conclusions suivantes :

« Dans l'opération par voie nasale, la contention ne peut être obtenue que grâce à une série de pansements extrêmement douloureux, consistant à introduire des mèches de gaze fortement serrées entre les lèvres de la section osseuse. La nécessité de ces soins post-opératoires extrêmement pénibles et d'une durée de trois à quatre semaines au moins, suffirait certainement à discréditer la chirurgie de l'ozène dans l'esprit de bien d'opérateurs, et à la rendre inapplicable chez bien des malades.

« Par contre, l'opération par voie maxillaire permet d'appliquer un système de contention définitif qui ne nécessitera aucun soin post-opératoire particulier ».

Se basant sur les dires précédents, il décrit une nouvelle technique qui, bénéficiant des avantages des proprocédés similaires, n'en a pas les inconvénients.

Opération de Ramadier. — Elle se pratique sous anesthésie générale, locale ou mixte.

L'anesthésie locale est obtenue par les procédés ordinaires, à savoir : tamponnement nasal à la cocaïne au 1/10, anesthésie tronculaire du nerf maxillaire supérieur, infiltration de la fosse canine, de l'orifice piriforme, du méat inférieur et des cornets par des injections de novocaïne adrénaline.

On incise la muqueuse du vestibule buccal comme pour un Caldwell-Luc. On rugine largement la fosse canine en respectant le nerf sous-orbitaire, enfin on décolle le muco-périoste du plancher des fosses nasales

A la gouge, on résèque largement la paroi antérieure du sinus en respectant le trou sous-orbitaire.

Dans un troisième temps, le sinus est exploré, curetté si besoin, puis, on pratique un orifice dans sa paroi interne de façon à permettre le drainage. Enfin, à l'aide d'un petit ciseau plat spécial, on prépare un volet osseux aux dépends de la paroi interne du sinus.

Pour celà, on fait trois tranchées. L'une est parallèle à son plancher et le surplombe de cinq millimètres environ, l'autre est perpendiculaire et va du bord antérieur de la précédente jusqu'au toit du sinus, la dernière, très postérieur est parallèle à la précédente.

On obtient ainsi un volet osseux carré à charnière supérieure qui est refoulé en masse contre la cloison après avivement des parties muqueuses en contact.

On pratique la même opération de l'autre côté, et pour maintenir le tout dans la nouvelle position ainsi obtenue, à l'aide d'une aiguille spéciale montée d'un fil de soie, on transfixe volets et septum en avant et en arrière. Les deux chefs terminaux du fil sont ensuite tendus et noués dans l'une des fosses nasales.

On termine en tassant fortement des mèches iodoformées dans les deux sinus. Le fil est retiré vers le vingtième jour par voie nasale, grâce à sa section suivie de traction sur l'un des chefs.

Greffes hétérogènes

Ce genre d'opération a aussi tenté beaucoup de chercheurs. On peut le diviser selon les trois modalités suivantes:

1° *Greffes de cornets hétérogènes.* — Glas, Ramadier ont réalisé ce procédé en décollant la muqueuse du plancher des fosses nasales pour y transplanter un cornet inférieur présentant de la rhinite hypertrophique.

2° *Greffes ostéopériostiques ou cartilagineuses.* — Schoenstadt, Steurer, insinuent sous la muqueuse du plancher une lamelle taillée dans le tibia ou le cartilage costal du sujet. L'opération se fait par incision du sillon gingivo-labial.

Bijon prend les greffons dans l'épine de l'omoplate, et après incision endonasale et décollement de la muqueuse septale, il les insinue profondément l'un au-dessus de l'autre. Le tout est maintenu par un tamponnement léger.

3° *Inclusion de graisse.* — Brunings, après résection du cartilage septal, introduit à sa place des fragments graisseux.

Bourak décolle par l'orifice piriforme la muqueuse du plancher, du méat inférieur et du pied de cloison. Il luxe en haut le cornet inférieur et remplit l'espace ainsi créé par des fragments de graisse empruntés au sujet.

Le tissu adipeux a sur le cartilage et l'os l'avantage d'une meilleure tolérance. De plus, après une résorption partielle, il s'organise en tissu fibreux et se nourrit plus facilement que les précédents.

Inclusions de Matières diverses

Ce sont les premiers procédés chirurgicaux prothétiques qui aient été employés pour traiter l'ozène. Nous les décrirons très rapidement pour arriver au dernier en date : l'inclusion sous-muqueuse de lames de celluloïd imaginé par M. Baldenweck.

1° *La Paraffine.* — A la suite des travaux de Gersuny, Eckstein, Wolff, qui employèrent cet hydrocarbure en chirurgie générale, Brockaert, Moure et Brindel publièrent en 1902 le résultat de leurs recherches sur l'injection de paraffine dans la muqueuse nasale des ozéneux.

Par la suite, les résultats très intéressants que l'on obtint grâce à cette méthode, ouvrirent la voie aux chercheurs et leur inspirèrent des procédés opératoires plus parfaits.

Brockaert, Moure et Brindel, se basant sur l'amélioration de l'ozène obtenue grâce à l'oblitération d'une narine par un tampon d'ouate, cherchèrent à rétrécir la filière nasale à l'aide d'un procédé plus élégant et plus durable. La paraffine fixa leur choix. Ce corps, injecté dans les cornets et la cloison, soulevait la muqueuse et rétrécissant fortement la fente respiratoire améliorait beaucoup l'état du patient. Pensant que le produit injecté diffuserait plus aisément dans les tissus, ces auteurs employèrent d'abord la paraffine molle mais l'abandonnèrent rapidement à la suite d'embolies et de troubles oculaires. D'autre part, les inclusions avaient tendance à s'éliminer par sphacèle de la muqueuse sus-jacente; elles émigraient avec facilité et l'on devait fréquemment renouveler cette petite opération. Pour éviter les embolies on améliora le procédé

en injectant de la paraffine solide, mais celle-ci s'insinuait difficilement, avait tendance à dessécher la muqueuse puis à s'éliminer encore plus facilement.

D'intéressantes améliorations furent obtenues grâce à ce procédé qu'on a tendance à délaisser à l'heure actuelle. Cependant Brünings l'a perfectionné en insérant dans le septum un bloc de paraffine, après résection sous-muqueuse du cartilage.

2° *La Vaseline.* — Ricardo Botey a dernièrement proposé de remplacer la paraffine par de la vaseline barytée, d'autres par de la vaseline simple. Ce produit s'injecte avec une seringue ordinaire, ne sèche pas la muqueuse et ne forme pas de bosses irrégulières à l'endroit où il a été placé. La baryte donne du corps à la compositon qui est bien tolérée et ne s'élimine pas.

3° *Les substances animales mortes.* — Celles-ci sont fort nombreuses, aussi ne ferons-nous que les citer car on a successivement utilisé des tiges d'ivoire, des os de bœuf décalcifiés, du cartilage fixé, des paquets de catgut, etc...

4° *Le Celluloïd.* — L'emploi de ce corps étant décrit en détail dans le chapitre suivant, nous ne faisons que le citer ici dans le but de maintenir l'homogénéité de la classification.

Inclusions sous-muqueuse de lames de celluloïd

(Méthode du Docteur Baldenweck)

Historique

M. Baldenweck, lorsqu'il imagina ce procédé, avait en vue la création d'une technique à la fois simple et pratique. Le but qu'il poursuivait étant le même que celui des auteurs précédemment cités, il jeta son dévolu sur une méthode capable de satisfaire malade et chirurgien, tant par la bénignité de l'intervention que son aisance d'exécution. Dans cet ordre d'idées, la création d'un nouveau mode de rapprochement des parois nasales par mobilisation n'était même pas à envisager à cause de sa délicatesse, des fractures possibles et des suites opératoires. Dans le même esprit, l'emploi de greffes vivantes était à rejeter en raison de l'incertitude de leur vie.

Restaient les matières amorphes qui retinrent son attention. Après diverses recherches sur l'éponge de caoutchouc, la cellophane, il s'est fixé sur le celluloïd qui présente toutes les qualités d'un corps destiné à être enfoui dans les tissus vivants. Ce composé avait été employé à diverses reprises pour des plastiques chirurgicales, des opérations esthétiques du nez entre autres (Lewis, Dr Baldenweck). Comme les résultats étaient excellents, il se trouva tout indiqué pour être insinué sous la pituitaire.

Les premiers essais furent tentés en 1924 sous forme d'opérations partielles unilatérales portant uniquement sur le septum. Devant les succès obtenus, M. Baldenweck perfectionna sa technique en s'attaquant à la

paroi externe et au plancher des fosses nasales. L'intervention d'abord pratiquée d'un seul côté, fut ensuite étendue aux deux fosses nasales et au septum, dans la même séance.

Les divers temps opératoires successivement mis au point, il a définitivement établi sa technique actuelle qui consiste à introduire dans la même séance deux lames de celluloïd contre la paroi externe et accessoirement sur le plancher osseux de chaque fosse nasale, l'inclusion endoseptale étant abandonnée à cause de ses inconvénients et de son inutilité lorsque la fente respiratoire a été suffisamment rétrécie.

Le Dr Baldenweck a décrit succintement les particularités de ces divers genres d'interventions, mentionné les résultats et présenté des opérés aux séances de la société des laryngologistes des Hôpitaux de Paris du 8 avril 1925 et du 8 février 1926.

Le Celluloïd. — Généralités

Découvert en 1865 par deux chimistes Américains, les frères Hyatt, ce corps est obtenu industriellement en mélangeant sous pression, à chaud, de la nitrocellulose, du camphre et de l'alcool. C'est une matière amorphe, transucide, dure bien qu'élastique. Il répand une légère odeur de camphre, est facilement inflammable, se ramollit et se décompose à la chaleur. Il est très soluble dans les mélanges d'alcool-éther, mais son solvant par excellence est l'acétone qui permet de le souder rapidement à lui-même. Inaltérable à beaucoup d'agents chimiques, cette particularité le rend précieux pour beaucoup d'usages.

Ses propriétés biologiques sont peu connues, car on ne l'a guère employé qu'en chirurgie plastique. Néan-

moins, il paraît jouir vis à vis des tissus d'une inaltérabilité parfaite. Comme les nitrocelluloses sont des composés de peu d'affinités chimiques, il semble que les autres propriétés résultent du camphre qui entre dans sa composition et lui donne son odeur caractéristique. La présence de cet hydrocarbure terpénique qui a tendance à se dégager très lentement sous l'influence de la chaleur ambiante, explique la tolérance du celluloïd par les tissus vivants. En effet, le camphre est un antiseptible faible qui maintiendra une atmosphère d'asepsie relative autour de l'inclusion. Très légèrement irritant pour la cellule vivante, il contribuera à former autour du celluloïd une zône réactionnelle qui assurera la protection et l'enkystement de ce corps. Enfin, le camphre étant un excitant des sécrétions nasales, c'est sans doute en partie à cette propriété que l'on doit la rhinorrhée transitoire qui suit la mise en place de lames de celluloïd.

Il résulte de ces remarques que le celluloïd est un corps éminemment susceptible d'être employé pour les inclusions chirurgicales. En effet :

1° Il est parfaitement stérilisable;

2° Sa malléabilité est excellente : on peut le tailler aisément, le ramollir, le conformer à la demande et le souder à lui-même grâce à l'acétone pur;

3° Il se trouve partout;

4° Enfin, il n'est pas résorbé et pourvu que son enfouissement soit suffisant, son élimination n'est pas à craindre.

Préliminaires opératoires

1° *Préparation du malade.* — Le malade, en plus des précautions banales telles que soins dentaires, purgations, etc. que l'on prend avec tout opéré, doit subir une préparation nasale préalable. Elle dure trois semaines environ et consiste en nettoyages suivis de badigeonnages à la glycérine iodée et au protargol. Le malade pratique lui-même, en plus, une série de pulvérisations nasales d'adrénaline huileux qui mettront la cavité opératoire dans un état de propreté suffisant.

Un dernier nettoyge sera effectué immédiatement avant l'intervention.

2° *Stérilisation du celluloïd.* — On emploie à ce sujet des plaques d'accumulateurs, de 1 à 2 millimètres d'épaisseur. Après savonnage, brossage, rinçage et séchage, elles sont stérilisées pendant deux heures à 60° dans l'étuve à trioxyméthylène.

Du fait de son homogénéité et du poli de ses surfaces, le celluloïd est parfaitement stérilisé par ce procédé.

Cette particularité est d'ailleurs fort heureuse, car il ne pourrait supporter sans se décomposer la haute température de l'autoclave ou du poupinel.

Technique opératoire

1^er^ *temps : Anesthésie.* — Elle sera de préférence générale et chloroformique, car l'éther congestionnerait trop la plaie opératoire.

D'ordinaire pratiquée aseptiquement par un aide tenant à bout de pince une compresse stérile, elle permettra à l'opérateur une grande liberté de mouvements.

L'anesthésie locale, bien qu'aisée et plus bénigne, ne

sera utilisée que dans les cas de force majeure, car la novocaïne infiltrant les tissus change leur texture, les rend plus friables, et les piqûres dont on aura lardé la pituitaire pourront être l'amorce de déchirures lors du décollement, ou d'infection autour de l'inclusion. Elle consistera en un tamponnement nasal à la cocaïne au 1/10e additionnée de quelques gouttes d'adrénaline. On infiltrera méthodiquement ensuite, à l'aide de novocaïne au 1/100e, le pourtour de l'orifice piriforme, le plancher des fosses nasales et le pied de la cloison.

2e *temps : Incision.* — Au début, M. Baldenweck faisait une incision de chaque côté du frein de la lèvre supérieure, on utilise l'écarteur de Moure placé sur la cédé de l'angle antérieur; actuellement, il incise franchement la muqueuse du sillon gingivo-labial sans se préoccuper du frein qu'il sectionne complètement. La ligne d'incision va d'un maxillaire à l'autre pour s'arrêter à trois centimètres de la ligne médiane. Dans ce temps opératoire, pour tirer commodément sur la lèvre supérieure, on utilise l'écarteur de Moure placé sur la ligne médiane.

On libère ensuite à la rugine les bords latéraux puis le bord inférieur de l'orifice piriforme, en respectant partiellement le trousseau fibreux médian situé sous l'épine nasale inférieure.

A ce moment est mise à jour la face profonde de la muqueuse nasale qu'il va falloir décoller avec précaution, car elle est particulièrement fragile dans l'ozène. Ceci va constituer le troisième temps de l'opération.

3e *temps : Décollement de la pituitaire.* — C'est le temps délicat par excellence, à cause du peu de résistance des tissus que l'on décolle. La moindre perforation compromet irrémédiablement le résultat de l'intervention en provoquant l'élimination de l'inclusion.

Sur les bords tranchants de l'orifice piriforme viennent s'insérer tout une série de petits trousseaux fibreux émanant de la face profonde de la pituitaire. Lorsqu'on tire vers le haut la lèvre supérieure de la plaie opératoire, ils bride la muqueuse nasale, la maintiennent tendue et légèrement bombée.

Pour amorcer le décollement il faut commencer par sectionner prudemment ces adhérences. On attire la lèvre supérieure de l'incision vers le haut à l'aide d'un écarteur de Farabeuf, en se méfiant d'une traction trop forte qui déchirerait fatalement la muqueuse sur l'arête ou sur les angles de l'instrument, et l'on sectionne les petits tractus au ras de leur insertion sur les bords de l'orifice piriforme. Pendant ce temps l'autre écarteur tire, perpendiculairement au premier, sur l'angle externe de l'incision.

Lâchant ensuite le bistouri pour un protecteur de Stacke, avec le bec mousse de l'instrument on commence à repousser méthodiquement en arrière la fibromuqueuse en insinuant peu à peu l'appareil entre la pituitaire et l'os. On aura bien soin de conserver toujours le contact osseux. On décolle ainsi la muqueuse sur le pourtour externe et inférieur de l'orifice piriforme. Mais l'orifice en question est plus étroit que les fosses nasales elles-mêmes et sa paroi postérieure regarde en dedans et en arrière. Il faut donc un instrument courbe pour continuer profondément le décollement. Une paire de petits ciseaux n° 10 mousses et courbes sur le plat font parfaitement l'affaire. Grâce à eux on peut suivre facilement la paroi externe du méat inférieur, son toit et le plancher presque jusqu'aux choanes.

Le décollement du plancher doit être total et venir jusqu'à la cloison sur le pied de laquelle il empiètera.

Afin d'agrandir aux dépens de son toit le tunnel antéro-postérieur ainsi créé, on luxe en haut et en dedans le cornet inférieur jusqu'à ce que son bord libre arrive au contact de la cloison. Pour celà, introduisant à plat une grosse paire de ciseaux droits mousses, on les fait tourner sur leur axe en prenant point d'appui sur la paroi externe, de façon à rabattre en masse le cornet ves le haut, ses points d'insertion servant de charnière. Cette manœuvre est aussi très délicate car la muqueuse étant insuffisamment décollée, on peut la pincer entre les ciseaux et le cornet, ce qui favorisera la formation ultérieure d'une petite escharre dont la chute créera une perforation tardive.

Pour assurer l'hématose, on tamponne ensuite légèrement la cavité ainsi créée.

On pratique ensuite les mêmes manœuvres dans la fosse nasale opposée. Ceci fait on se trouve en possession de deux cavités que l'on va partiellement, mais le plus complètement possible, combler avec le celluloïd.

4e temps : Ajustage et mise en place du celluloïd. — A l'aide des ciseaux précédemment utilisés, on jauge la profondeur d'une de ces cavités et, notant à vue d'œil ses autres dimensions, on taille à la demande les lames de celluloïd pendant que l'aide tamponne prudemment la cavité de façon à l'assécher. Les lames sont arrondies aux angles, trempées dans l'acétone frais puis pressées les unes contre les autres de façon à les coller. Profitant de sa mollesse temporaire, on modèle le bloc et on arrondit ses angles en les frottant sur une compresse. Suivant la grandeur de la cavité à combler on

met ainsi deux ou trois épaisseurs de celluloïd. Les petites piles ainsi construites forment un parallélipipède de 1 centimètre à 1 centimètre et demi de large pour 3 ou 4 de long sur 3 ou 4 millimètres d'épaisseur.

On prépare à la demande deux blocs pour chaque narine, puis on les saisit successivement à l'aide d'une pince spécialement créée par M. Baldenweck. Cet appareil dont les mors longs, minces et plats, ne gênent pas la visibilité et peuvent s'introduire partout, a la propriété de se démonter aisément grâce à une articulation analogue à celle des forceps. Aussi lorsque le bloc est mis en place on peut, sans le déranger, retirer l'une après l'autre les branches de l'appareil.

On met ainsi une pile de celluloïd sur la face externe du méat inférieur et une autre sur le plancher. Les deux forment de la sorte un angle dièdre et leur présence empêchera le cornet et la muqueuse de redescendre.

Après avoir tamponné légèrement la première cavité où l'on vient d'inclure le celluloïd, on passe à l'autre. Ceci fait, on détamponne pour passer au dernier temps.

5e *temps : Suture buccale et pansement.* — La plaie buccale et le frein sont suturés à l'aide de fins catguts. Si l'on regarde à ce moment les fosses nasales à l'aide d'un spéculum, on voit que la hauteur de la fente respiratoire est diminuée de moitié par suite du surélèvement du plancher, en même temps la partie inférieure de chaque paroi externe est rapprochée de la cloison.

On explore les fosses nasales pour juger de leur état, puis on instille de l'huile goménolée afin d'atténuer quelque peu les réactions post-opératoires au contact de l'air inspiré.

SOINS CONSECUTIFS.

L'opérée est ensuite portée dans son lit et, au réveil, une série de pansements humides froids sont appliqués sur son nez et ses régions naso-géniennes, de façon à réduire autant que possible l'œdème local qui se forme toujours après ces opérations.

On maintiendra la propreté de la plaie buccale par des bains de bouche à l'eau oxygénée boratée et des attouchements à la teinture d'iode dédoublée.

On atténuera la réaction et favorisera le drainage des fosses nasales par des pulvérisations triquotidiennes d'adrénaline huileux.

SUITES OPERATOIRES.

Elles sont toujours bénignes. Deux éventualités peuvent être observées :

1° *L'œdème local et naso-facial :* Il est de règle et se résorbe progressivement en une dizaine de jours.

2° *La rhinorrhée transitoire réflexe :* Elle est aussi de règle et consiste en un écoulement séro-muqueux abondant, absolument inodore.

COMPLICATIONS.

Deux seulement ont été observées; elles sont toujours bénignes, ce sont :

1° *L'épiphora.* — Nous en avons seulement remarqué un cas qui a d'ailleurs regressé depuis. Il était sans doute provoqué par une lésion du canal lacrymo-nasal lors de la luxation du cornet.

2° *L'élimination du celluloïd.* — Toujours à craindre quand la muqueuse est trop mince; elle est cependant bénigne.

a) *Elimination précoce.* — Elle se produit, dans les premiers jours qui suivent l'acte opératoire, à la suite de fissures ou déchirures de la muqueuse, faites au cours du décollement.

b) *Elimination tardive.* — Elle se produisait fréquemment dans les premiers temps, lorsqu'on insinuait le celluloïd sous la muqueuse septale, à cause de sa rétraction et de la résorption du cartilage dénudé Ces difficultés firent d'ailleurs abandonner le procédé d'épaississement de la cloison au bénéfice de la technique que nous venons de développer.

Tout au contraire, l'élimination tardive des lames de celluloïd du plancher est rare; elle se produit selon les deux mécanismes classiques :

L'escharrification de la muqueuse trop mince, aux points où elle est trop tendue et par suite mal nourrie. Ceci s'effectuant particulièrement aux endroits où, par suite d'un décollement insuffisant, le celluloïd pointe sous la pituitaire.

L'infection qui forme des abcès péricelluloïdiens.

A ce propos, le celluloïd semble présenter une supériorité sur les autres corps, tenant sans doute au camphre dont nous avons signalé les propriétés antiseptiques au début du chapitre.

En effet, cette matière est remarquablement tolérée puisque nous avons observé un cas où un abcès se formant autour d'une inclusion inférieure, la collection s'évacua spontanément par l'orifice d'incision buccale

et le celluloïd fut quand même maintenu. Il l'est d'ailleurs actuellement toujours en place.

TERMINAISON.

Lorsque les phénomènes cicatriciels suivent leur cours normal, la guérison survient rapidement. Au bout de trois semaines environ, la rhinorrhée réflexe est tarie et la plaie buccale complètement cicatrisée.

RESULTATS.

Selon que le celluloïd a été éliminé ou toléré, les résultats sont évidemment différents. Dans le premier cas on note cependant *toujours* une amélioration de l'affection, celle-ci étant d'ailleurs variable comme intensité comme durée, et différente d'un individu à l'autre.

Au contraire, dans les cas d' « ozæna genuine » purs, lorsque la muqueuse est en assez bon état pour supporter le traumatisme opératoire sans se déchirer, les résultats sont vraîment remarquables. Les croûtes et l'odeur sont supprimées, les fosses nasales redeviennent humides sans exagération, la pharyngite atrophique disparaît rapidement et les malades n'ont plus besoin ni de lavages ni de pommades. En plus de ces résultats en somme banaux, il en est d'autres qui ne sont pas moins intéressants : la muqueuse redevient épaisse souple et rouge, parfois même celle du cornet inférieur s'épaissit tellement que nous avons été obligés de pratiquer des cautérisations pour réduire cette sorte de rhinite hypertrophique secondaire.

Il y a mieux : chez les malades où l'on pratiqua une intervention partielle consistant à inclure simplement une mince lame de celluloïd sous une seule face de la cloison, la guérison survint non seulement du côté

opéré mais aussi de l'autre, à laquelle on n'avait pourtant pas touché. Cependant, les lames étaient très minces et, du fait de leur mise en place, les fosses nasales n'étaient pas ramenées à leur largeur normale. Ces remarques compliquent, en l'étendant, le mécanisme biologique provoquant l'amélioration de l'affection chez les opérés. Nous allons d'ailleurs développer ce dernier dans le paragraphe suivant.

Mécanisme de la guérison. — Du fait de l'inclusion sous-muqueuse de celluloïd, les phénomènes pathologiques régressent rapidement. Ceci paraît résulter des causes suivantes.

1° *Rétrécissement mécanique des fosses nasales.* — Celle-ci rétablit le calibre physiologique normal dont nous avons parlé au début de ce travail. Du fait de la diminution des dimensions de la filière nasale, la rapidité du courant d'air respiratoire est fortement accrue et l'intensité de l'excitation subie par la pituitaire redevient normale.

Le mécanisme respiratoire nasal normal est donc récupéré entièrement.

2° *Réaction inflammatoire.* — Celle-ci évolue en deux temps :

a) *réaction post-opératoire* qui est violente mais éphémère ;

b) *réaction de la période de guérison* qui vient après la précédente. Elle résulte de deux causes. D'abord, de l'action du sang épanché dans cette cavité close qui se résorbe peu à peu, entraînant le choc local sur lequel certains auteurs ont compté en traitant l'ozène par des injections sous-muqueuses d'auto-sang.

Ensuite, de la présence de l'inclusion qui renforce et

continue l'action précédente. On sait en effet, qu'autour des greffes ou des inclusions de développe une activité cellulaire considérable qui aboutit à la résorption ou l'organisation des premières, et à l'enkystement des secondes.

Ici, cette réaction locale semble particulièrement intéressante, car, à l'action de présence du corps étranger qu'est le celluloïd, vient s'ajouter celle du camphre dont les vapeurs légèrement irritantes ne sont certainement pas sans action sur les tissus environnants.

A l'appui de cette théorie, nous citons cette sorte de rhinite hypertrophique que nous observâmes dans un cas où l'opération avait particulièrement bien réussi.

3° *Néo vascularisation.* — Les tissus mobilisés s'organisent; du tissu conjonctif vient combler les espaces vides, et les capillaires qui s'y développent contribuent à parfaire la nutrition de la fosse nasale opérée.

C'est probablement à cette particularité que l'on doit les améliorations chez les malades opérés d'après la technique de Cusi Vidal et chez ceux qui ont éliminé leur celluloïd.

4° *Réaction trophique proche et à distance.* — L'inclusion du celluloïd, tant par sa présence que par l'action des vapeurs de camphre qui se subliment lentement, exerce certainement une influence trophique locale, car la muqueuse redevient épaisse. D'autres l'ont d'ailleurs observée lorsqu'ils traitent leurs malades par des inclusions d'os décalcifié, ainsi que Mermord dans ses résections septales pour ozène unilatéral.

Un fait plus remarquable a été observé chez certains opérés de M. Baldenweck : c'est l'amélioration de la fosse nasale non opérée dans les cas d'inclusions uni-

latérales. M. Baldenweck pense qu'elle résulte d'une action à distance, d'un réflexe sympathique ou autre. Comme des poussées d'atrophie nasale s'observent couramment chez des sujets atteints de sinusite ou d'ulcérations de Hajeck et qu'on incrimine à leur sujet des troubles trophiques, il n'est pas exagéré de penser que, chez ces opérés unilatéraux par inclusion endoseptale de celluloïd, l'amélioration résulte d'un mécanisme analogue mais inverse.

Le système sympathique nasal et particulièrement le système sphéno-palatin qui commande tous ces phénomènes, témoin les expériences des physiologistes et l'observation de Reverchon et Worms, qui observèrent un ozène unilatéral chez un blessé dont le relai sphéno-palatin était détruit par une esquille, est certainement influencé chez les opérés de M. Baldenweck. C'est sans doute à cela que l'on doit les curieux résultats que nous venons de mentionner.

Indications de l'inclusion sous-muqueuse de celluloid

M. Baldenweck ne pense pas qu'actuellement, tout au moins, son procédé doive être appliqué systématiquement dans tous les cas. Seuls les ozènes essentiels doivent en bénéficier. Il pourra sans doute s'étendre à d'autres formes de cette affection, mais ce serait une grave erreur de l'utiliser, par exemple dans les rhinites atrophiques des sinusites où il amènerait la stagnation et le blocage des croûtes. Sans doute, dans les rhinites atrophiques consécutives à des résections pas trop larges de cornets dans celles constituant le reli-

quat de sinusites *définitivement guéries* (cas où M. Baldenweck a d'ailleurs essayé son procédé, voir observation de D.... Suzanne), on pourra certainement appliquer ce procédé. Il est de même fort probable que les rhinites atrophiques des syphilitiques (sans syphilis nasale active) pourront en bénéficier; mais pour le moment, afin de bien étudier la valeur réelle de sa méthode dans l'ozène vrai, le Dr Baldenweck préfère limiter ses essais à cette affection; de la sorte, toute confusion dans l'interprétation des résultats sera évitée. Il écarte donc momentanément tout sujet qui, bien qu'ayant cliniquement tous les caractères de l'ozène vrai, a son affection entachée d'un Wassermann positif ou de lésions sinusiennes.

OBSERVATIONS

Ainsi que nous l'avons signalé précédemment, seuls les ozènes vrais ont été opérés par ce procédé. Nous ne présenterons que les cas où, par suite de l'épaisseur suffisante de la muqueuse, le celluloïd a été toléré.

En effet, M. Baldenweck a opéré treize ans avec son procédé. Sur la quantité, deux furent abandonnés au cours de l'opération qui ne put être terminée à cause des déchirures qui s'étaient produites au cours du décollement.

Trois autres éliminèrent ultérieurement leurs prothèses et, après une période d'amélioration variant entre deux et trois mois, l'affection a peu à peu regagné du terrain. Parmi ceux qui ont gardé leur celluloïd, deux ont malheureusement quitté Paris et l'on n'apas pu ravoir de leurs nouvelles.

Nous ne présenterons donc que six observations très probantes de malades que nous avons pu revoir à ce sujet.

OBSERVATION I

Mlle S.... Anne, 39 ans, infirmière visiteuse.

Ozène assez marqué avec cacosmie, anosmie mouchage antéro-postérieur croûteux. Les croûtes sont assez abondantes, principalement sur la paroi externe et dans la région du méat moyen. Elles se prolongent en arrière et descendent dans le cavum.

La muqueuse paraît en assez bon état, mais les fosses nasales sont assez élargies et la charpente des cornets inférieurs légèrement atrophiée; ces phénomènes sont plus marqués à gauche qu'à droite. Le cavum est le siège d'une pharyngite atrophique assez discrète. La radiographie, l'examen des sinus et le Wassermann sont négatifs. L'examen pulmonaire et général révèlent une constitution normale.

Les soins ordinaires, tels que badigeonnages à la glycérine iodée étant inefficaces, la suppression des lavages n'amenant pas d'amélioration, on se décide à l'opérer.

Le 21 août 1924, après anesthésie de la cloison par tamponnement à la cocaïne au centième, adrénalinée, on incise la muqueuse du côté gauche selon le procédé de Petersen, mais l'incision est plus verticale. Le décollement est assez difficile sur les deux tiers antérieurs et la moitié inférieure; on arrive cependant à conserver l'intégrité de cette muqueuse. On glisse entre le cartilage et la face sous-périchondrale de la pituitaire septale trois lames de celluloïd de 2 centimètres de long sur 1 de haut et 1 millimètre d'épaisseur, accolées et fixées les unes aux autres par l'acétone. L'affrontement des lèvres de l'incision opératoire est réalisé et maintenu

par un tamponnement à l'éponge de caoutchouc maintenu durant 24 heures dans la fosse nasale opérée.

Au bout de dix jours la plaie opératoire est cicatrisée, les croûtes et l'odeur ont disparu des deux côtés, la muqueuse est rouge et humide et la malade se plaint de ne pas respirer du côté gauche. Elle quitte Paris sur ces entrefaites et ne donne de ses nouvelles que d'une façon irrégulière pour accuser cependant la persistance de son amélioration. Vers la fin du mois d'octobre 1925 elle élimine spontanément son celluloïd. La malade est revue en janvier 1926 pour la dernière fois. Son état est toujours bon, les croûtes et l'odeur inexistantes, la muqueuse, de couleur normale, est bien humide, et l'on peut dire que depuis 14 mois, la malade semble définitivement guérie de son affection.

OBSERVATION II

M.... François, 19 ans.

Vient consulter au mois d'octobre 1924 pour de la cacosmie, de l'anosmie et un mouchage antéro-postérieur croûteux. Ce jeune homme est le seul de sa famille à présenter semblable affection. Celle-ci a débuté en 1919 par un catarrhe nasal muco-purulent très abondant accompagné d'un enchifrènement très marqué. Ces phénomènes furent peu à peu remplacés par un mouchage croûteux qui, d'abord peu abondant, devint par la suite plus important, et par une cacosmie objective et subjective qui, elle aussi, s'installa peu à peu. A la date à laquelle ce malade vint consulter, ces deux symptômes étaient particuièrement marqués.

L'examen nasal montre une atrophie considérable portant sur les cornets et la muqueuse; celle-ci, assez

mince, est tapissée de mucosités et de croûtes particulièrement abondantes dans la fente ethmoïdale.

Le cavum est tapissé de muco-pus et de croûtes dans sa partie supérieure.

L'examen des sinus par la diaphranoscopie, la radiographie et la ponction exploratrice est négatif.

Le Wassermann est aussi négatif.

L'examen pulmonaire et général est normal sous tous les rapports.

Le 20 décembre 1924, opération à gauche sous anesthésie locale par tamponnement nasal à la cocaïne au dixième et infiltration du pourtour de l'orifice piriforme et du plancher par voie gingivo-labiale et nasale.

Par le premier temps du procédé de l'angle antérieur on pratique à gauche une incision gingivo-labiale. On met à jour l'orifice piriforme par lequel on décolle la muqueuse nasale. On inclut le long de la paroi externe deux épaisseurs de celluloïd collées et recourbées grâce à l'acétone.

Dans un deuxième temps, le long de la cloison, après décollement de la muqueuse, on glisse entre elle et le cartilage deux épaisseurs de celluloïd; mais la muqueuse se déchire et l'on est obligé de tamponner ce côté afin d'essayer de coapter les lèvres de la plaie.

Les suites opératoires sont normales. Le 30 décembre cependant, on note, dans le sillon gingivo-labial gauche une petite collection douloureuse qui s'ouvre par la suite et se fait jour à travers les lèvres de l'incision La fosse nasale gauche est très rétrécie, le plancher est surelevé et le cornet inférieur en contact avec la cloison.

Le 17 novembre 1925, on retire le celluloïd de la cloison, car il est en voie d'élimination. Les deux fosses

nasales présentent seulement encore quelque petites croûtelles à peine odorantes.

Le 20 novembre 1925, le malade est en bon état. On note seulement quelques petites croûtelles molles sur la partie postérieure des cornets inférieurs. Parti depuis pour accomplir son service militaire il n'a pas été revue depuis; il a cependant donné de ses nouvelles déclarant être touours satisfait du résultat.

Il a été présenté par M. Baldenweck à la société de Laryngologie des Hôpitaux de Paris le 8 avril 1925 (Voir Archives internationales de laryngologie de septembre-octobre 1925.)

OBSERVATION III

H... Blanche, 20 ans, femme de chambre.

La malade vient consulter le 10 juin 1925 pour anosmie, cacosmie et mouchage antéro-postérieur croûteux Depuis l'âge de 10 ans elle présente ces phénomènes dont l'intensité s'est accrue avec le temps. Ils s'accompagnent d'un mouchage muco-purulent verdâtre assez peu abondant, quoiqu'augmenté par le froid. Depuis plusieurs années, la malade se traite par des lavages.

A l'examen, on trouve des croûtes bilatérales abondantes et dures dans la région de la fente ethmoïdale. La muqueuse est rouge et sa sensibilité paraît normale car le réflexe naso-facial est conservé. Les cornets sont atrophiés, principalement à gauche où la filière nasale est très élargie. Le cavum présente des lésions discrètes de pharyngite atrophique.

L'examen des sinus par diaphanoscopie, radiographie, ponction exploratrice, épreuve du tampon, les révèle normaux. Le Wassermann est négatif.

L'examen pulmonaire et général sont de même négatifs.

La malade, toujours bien réglée, n'accuse pas de variation cataméniale de son affection.

Le 7 juillet 1925, on l'opère sous chloroforme, administré à l'aide de la pipe de Delbet-Sébileau.

Incision bilatérale du sillon gingivo-labial en respectant le frein de la lèvre supérieure.

1° A gauche, dégagement difficile de l'orifice piriforme, car la pipe gêne l'opérateur. Décollement de la muqueuse. On insinue le long de la paroi externe deux lames seulement de celluloïd, collées entre elles par l'acétone; leurs dimensions sont de 3 centimètres de long sur 1 de large. L'introduction est difficile, car la muqueuse a été déchirée dans sa partie postérieure en poussant le celluloïd.

2° A droite, l'opération est plus facile; on insinue seulement une épaisseur de celluloïd ayant les mêmes dimensions que les précédentes.

3° Sur la face gauche de la cloison on insinue une seule lame de celluloïd après décollement préalable de la muqueuse.

On termine par un tamponnement nasal gauche pour maintenir fermée la plaie septale, et l'on suture au catgut les incisions gingivo-jugales.

Les suites opératoires sont normales; le 11 juillet on retire l'inclusion septale qui apparaît à travers les lèvres de l'incision.

Le 27 juillet, la fosse nasale gauche va bien, la plaie septale achève de se fermer, la fosse nasale droite est en parfait état.

Le 21 novembre, la malade est guérie. *La fosse na-*

sale droite est même obstruée par une rhinite hypertrophique très marquée. On est obligé de pratiquer quelques légères cautérisations au galvano-cautère pour essayer de la faire régresser.

En février 1926, la malade, parfaitement guérie de son ozène, a été présentée par M. Baldenweck à la société de laryngologie des Hôpitaux.

Le 25 mai 1926, la malade est toujours en parfait état. On peut donc la considérer comme parfaitement guérie.

OBSERVATION IV

D...., Suzanne, 22 ans.

La malade vient consulter en juin 1924 pour une sinusite maxillaire gauche avec atrophie légère de la muqueuse nasale.

Le 24 septembre 1924, on l'opère à gauche selon le procédé de l'angle antérieur.

Fin décembre 1924 elle revient de nouveau *car elle mouche des croûtes* sans odeur très appréciable.

L'examen des fosses nasales révèle une muqueuse légèrement atrophiée, recouverte de nombreuses croûtes dans la région des cornets moyens et inférieurs.

Les cornets moyens et inférieurs sont atrophiés, beaucoup plus à gauche qu'à droite, et le cornet inférieur gauche est réduit à sa tête.

Malgré la présence de ces nombreuses croûtes très peu odorantes, la muqueuse est relativement humide et le pharynx ne présente aucune lésion de pharyngite sèche.

Le lavage des sinus et la radiographie étant négatifs

l'examen pulmonaire et général étant de même négatifs, on se décide à l'opération.

Le 12 décembre 1925, anesthésie au chloroforme administré à la compresse.

A droite, on pratique l'opération habituelle, la muqueuse a cependant été perforée en arrière, lors de l'introduction du celluloïd contre la face externe.

A gauche, le décollement a été rendu un peu difficile à cause des tissus cicatriciels résultant de la trépanation du sinus. On arrive cependant à libérer le plancher sans léser la muqueuse. Le celluloïd est inclus dans le plancher. On termine en en mettant une lame sous la face gauche de la cloison. La dimension des prothèses est la même pour toutes : 3 cm. de long, 1 de large; à gauche comme à droite elles ont deux épaisseurs.

Le 26 décembre, élimination spontanée du celluloïd septal.

Le 6 janvier, un abcès s'étant formé autour du celluloïd inférieur gauche, le pus s'évacue spontanément par la plaie buccale, mais le celluloïd reste en place. Successivement, les autres inclusions sont éliminées à l'exception de la précédente.

La malade est revenue le 22 avril 1926; quelques croûtes sont reparues mais l'ensemble est satisfaisant. car l'inclusion du plancher gauche est toujours en place.

Cette observation est intéressante à un double point de vue. D'abord à cause du résultat, ensuite parce qu'elle met en lumière le coup de fouet donné au processus évolutif par l'opération sur le sinus. En effet, dans ce cas particulier, l'ozène qui présentait bien les caractères de l'ozène vrai, s'est surtout développé après la cure de la sinusite maxillaire. Cette observation peut se

rapprocher, dans une certaine mesure, de celle de Reverchon et Worms dont nous avons causé précédemment, car il semble que le traumatisme opératoire ait provoqué des troubles trophiques bilatéraux.

OBSERVATION V

M...., Paule, 24 ans, couturière.

La malade aurait commencé à moucher des croûtes au début de l'année 1924.

D'abord espacées, celles-ci devinrent plus nombreuses avec le temps. Son entourage s'apercevait de l'odeur fétide qu'elle dégageait. Se traitant par des lavages et voyant son affection empirer, la malade vient à la consultation d'O. R. L. de Beaujon, le 16 septembre 1924.

L'interrogatoire ne révèle rien de particulier comme symptomatologie à part l'anosmie et la cacosmie subjective, mais la malade dit avoir une sœur qui présente la même affection, bien qu'à un degré beaucoup plus atténué.

L'examen révèle un ozène caractéristique avec croûtes très abondantes à gauche, côté où la fente respiratoire est très élargie par suite de l'atrophie des cornets A droite, elles sont moins abondantes. Dans son ensemble la muqueuse est sèche, mince et le processus pathologique s'étend au cavum où siège une pharyngite atrophique assez marquée. L'odeur que dégage le malade est caractéristique.

L'examen des sinus, du sang et de l'état général est négatif. La malade, bien réglée, ne voit pas ses phénomènes pathologiques augmentés par les époques.

Les traitements classiques ayant échoué et l'adréna-

line ayant donné un résultat éphémère, on se décide à l'opération.

Le 9 février 1926, après anesthésie générale au chloroforme, administré à la compresse, on incise le sillon gingivo-labial d'un côté à l'autre en sectionnant le frein. L'orifice piriforme est découvert à la rugine. La muqueuse nasale est facilement décollée et l'on inclut à gauche, puis à droite, deux piles de deux épaisseurs chacune, ayant 3 centimètres de long sur 1 de large. L'une est placée contre la paroi externe, l'autre sur le plancher. La muqueuse semblant devoir être intacte, on suture la plaie buccale.

Dans un deuxième temps, on incise et l'on décolle la muqueuse septale sur la face gauche de la cloison; elle est malheureusement mince car on perfore la muqueuse du côté opposé. On insinue cependant une lame de celluloïd de ce côté.

Les suites sont excellentes, le celluloïd septal est seul éliminé.

Ultérieurement, quelques croûtes reparaissent à gauche dans le méat moyen, mais à droite, malgré la béance relative de la fente respiratoire, la fosse nasale reste parfaitement propre.

La malade, revue le 23 mai, est toujours en bon état; à droite, la fosse nasale est très propre; à gauche, quelques croûtes seulement et une très légère odeur.

En somme bon résultat.

OBSERVATION VI

L....., Charlotte, 22 ans, ménagère.

Ozène datant de la puberté. La malade est seule de sa famille à présenter cette affection.

L'évolution a été longue; après une phase hypertrophique ayant duré environ 6 ans et pendant laquelle la malade moucha beaucoup de muco-pus, les croûtes sont apparues et l'odeur que dégage la malade est devenue intolérable. De gros paquets de croûtes sèches et dures sont expulsés le matin au réveil par mouchage antérieur et postérieur. La malade présente en plus de celà des céphalées frontales fréquentes.

A l'examen, pratiqué le 19 novembre 1925, on aperçoit de gros paquets de croûtes masquant la fente ethmoïdale et les choances. Après nettoyage, on constate des cornets moyens et inférieurs très atrophiés, et des méats moyens considérablement élargis; la muqueuse est mince dans son ensemble et relativement peu humide. La fente respiratoire gauche est beaucoup plus large que la droite. Le cavum est humide et recouvert d'un enduit de mucus, mais on ne constate pas de lésions de pharyngite atrophique. L'examen des sinus les révèle petits, le frontal gauche n'existe pas.

Les ponctions maxillaires et le Wassermann sont négatifs; l'examen pulmonaire et général ne révèlent rien d'anormal, bien que la malade ait une hérédité bacillaire assez chargée.

Le 31 mars 1926, après anesthésie générale au chloroforme administré à la compresse, la malade est opérée selon la technique décrite dans notre thèse. On incise le sillon gingivo-labial d'un côté à l'autre en sectionnant le frein. On découvre l'orifice piriforme à la rugine, et décollant la muqueuse des parois externes et du plancher, on inclut deux prothèses à gauche : une assez grosse, formée de trois épaisseurs de celluloïd le long de la paroi externe; l'autre, plus mince, ayant deux épaisseurs seulement est glissée sur le plancher

A droite, on place seulement une prothèse de deux épaisseurs de celluloïd le long de la paroi externe, car la fosse nasale est plus étroite. La muqueuse n'ayant pas de perforation on suture les lèvres de l'incision gingivo-labiale par des points séparés de catguts.

Les suites opératoires sont excellentes et l'atrésie nasale particulièrement marquée. La dernière date à laquelle la malade ait été revue est le 3 mai. A droite, le cornet inférieur est en contact ave la cloison et la muqueuse est très humide. A gauche, la fente respiratoire est moins rétrécie et au niveau du méat moyen existe une croûte blanche. Sur les choanes, petites croûtes verdâtres des deux côtés, mais partout la muqueuse est humide et rosée et le pharynx normal. En somme, aspect objectif satisfaisant, bien que la malade présente encore une faible odeur.

CONCLUSIONS

PREMIERE PARTIE

I. — De tous les traitements de l'ozène, les chirurgicaux donnent les meilleurs résultats.

II. — L'ozène vrai, typique, est une affection familiale surtout féminine qui débute vers l'adolescence par une phase sécrétoire. Prenant sa symptomatologie typique à la puberté, il poursuit lentement sa marche inexorable et se manifeste par une odeur caractéristique, une insuffisance respiratoire nasale, une atrophie de la muqueuse et de la charpente des cornets, de la pharyngite atrophique. La muqueuse est couverte de sécrétions muco-purulentes et de croûtes.

Le nez a souvent un aspect caractéristique lorsqu'il affecte le type platyrrhinique ou retroussé.

A côté de cette forme typique, existent les formes moins pures s'accompagnant de sinusite, l'ozène unilatéral, l'ozène des hommes, remarquable par sa rapidité d'évolution, et l'ozène chirurgical.

III. — Comme beaucoup de rhinites atrophiques fétides simulent l'ozène, il faut discriminer cette affec-

tion de celles qui lui ressemblent. Celles qu'on rencontre le plus fréquemment sont :

La rhinite atrophique des tuberculeux, les rhinites atrophiques des sinusites, la rhinite atrophique syphilitique, celle des syphilitiques, la rhinite atrophique par lavages, et M. Baldenweck insiste beaucoup sur ces deux dernières.

Un examen aussi complet que possible devra être institué pour établir le diagnostic différentiel.

IV. — Les diverses pathogénies de l'ozène le font dériver, soit d'une malformation nasale constitutionnelle soit d'une infection chronique à caractère spécifique d'une altération de la sécrétion, de troubles sympathico-endocriniens. Certains y seraient plus prédisposés que d'autres, témoin les syphilitiques, les tuberculeux et certaines races.

M. Baldenweck insiste sur la question ethnologique de l'affection, avançant que les orientaux, les américains du sud y sont beaucoup plus prédisposés, l'affection atteignant chez eux un degré particulièrement marqué.

DEUXIEME PARTIE

De ces diverses pathogénies, résultent des traitements appropriés.

A) *Les traitements médicaux* peuvent se classer en : détersifs et désodorisants, excitants, cautérisants, qui sont symptomatiques.

Les traitements étiologiques utilisent les antisyphilitiques, l'adrénaline, l'opothérapie, la vaccinothérapie qui est souvent très précieuse, la sérothérapie, la pro-

téïnothérapie, le tartre stibié qui est actuellement à l'étude dans le service du Dr Baldenweck.

B) *Les traitements chirurgicaux* sont très nombreux Ils visent tous au rétrécissement de la filière nasale On peut les classer en trois groupes :

I. — *Les opérations autoplastiques :* luxation des cornets, soulèvement de la muqueuse par décollement et les opérations sur les sinus.

Celles-ci, les plus nombreuses, ont pour but de rapprocher la paroi externe des fosses nasales de la cloison. On découpe un volet osseux à charnière supérieure ou postéro supérieure, on le rabat contre la cloison où il est maintenu jusqu'à consolidation par des tamponnements ou des sutures.

Ces procédés se font, soit par voie trans-sinuso-maxillaire, comme dans les opérations de Lautenschlager Wittmack, Hinsberg, Kahler, Ramadier, soit par voie endo-nasale comme dans les techniques de Halle et de Van den Wildenberg.

II. — *Les greffes hétérogènes,* soit greffes de cornets; soit greffes ostéo-périostiques, cartilagineuses, soit inclusions graisseuses. Ces corps sont introduits sous la muqueuse du plancher ou de la cloison.

III. — *Les inclusions de matières diverses :* La paraffine utilisée la première n'a plus qu'un intérêt historique. On l'a successivement remplacée par la vaseline, les substances animales mortes : ivoire, os décalcifié... La dernière en date est le celluloïd qui fait l'objet de ce travail.

IV. — *Opération du Dr Baldenweck :* ou inclusion sous-muqueuse de lames de celluloïd.

1° Ce procédé se pratique sous anesthésie locale ou générale. M. Baldenweck préfère le chloroforme à la compresse, qui est plus commode pour l'opérateur.

Des lames de celluloïd de 1 à 2 millimètres d'épaisseur sont stérilisées durant deux heures dans l'étuve à trioxyméthylène chauffée à 60°.

On incise d'un côté à l'autre la muqueuse du sillon gingivo-labial en sectionnant le frein. L'orifice piriforme est découvert à la rugine.

On décolle la muqueuse des méats inférieurs et du plancher presque jusqu'aux choanes ;on luxe en haut les cornets iférieurs et l'on introduit dans chaque cavité ostéo-muqueuse ainsi obtenue deux piles de lames de celluloïd que l'on prépare extemporanément en découpant des lames de 10 à 15 millimètres de large sur 3 ou 4 centimètres de long. On les colle entre elles grâce à l'acétone.

Une pile est placée contre la paroi externe, une autre sur le plancher.

2° Aucun accident opératoire, hors la déchirure de la muqueuse n'a été observé. Les suites sont bénignes; on note simplement une rhinorrhée transitoire fugace due à la réaction de la muqueuse traumatisée.

3° De l'ensemble des cas opérés il résulte que les résultats sont excellents. Même avec une inclusion unilatérale l'amélioration se produit et persiste de l'autre côté. La muqueuse redevient épaisse, rouge et humide. les croûtes et l'odeur dispaaissent, le malade n'a plus besoin ni de lavages ni de pommades.

Le processus curatif paraît être lié :

a) au rétrécissement mécanique des fosses nasales;

b) à la réaction inflammatoire tenant au choc local

dû au sang épanché qui se résorbe peu à peu, à la présence de l'inclusion qui agit, et comme corps étranger, et comme excitant par le camphre qui s'en dégage. Cette dernière particularité est particulièrement intéressante;

c) à la néovascularisation des tissus cicatriciels qui s'organisent;

d) à une réaction trophique proche et à distance : témoin l'amélioration bilatérale des opérés unilatéraux chez qui l'atrésie est cependant insuffisante pour qu'elle entre seule en jeu. Le système sympathique nasal a l'air excité par le celluloïd, et c'est sans doute à ce phénomène que l'on doit les résultats remarquables de cette opération.

De ces observations, on peut conclure que le procédé du Dr Baldenweck semble être un progrès dans la technique opératoire de l'ozène, tant par sa simplicité et sa bénignité, que par son aspect anatomique du squelette naso-facial.

Vu le doyen,
ROGER.

Vu le Président de Thèse
BERNARD CUNÉO.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris
LAPIE.

BIBLIOGRAPHIE

Baldenweck (L.), Jacob (M.), Moulonguet (A.). — La vaccinothérapie en O. R. L. (*Rapport présenté à la société française d'O. R. L.*, 1922).

Baldenweck (L.). — L'oto. rhino-laryngologie (*Collection « Les petits précis ». A. Maloine éditeurs*).

Baldenweck (L.). — Communication préliminaire sur un traitement opératoire nouveau de l'ozène (*Société de laryngologie des Hôpitaux de Paris, séance du 8 avril* 1925; *in Archives internationales de laryngologie.* Septembre-octobre 1925).

Baldenweck (L.). — Présentation d'un ozène opéré par mon procédé d'inclusion de celluloïd (*Réunion mensuelle des O. R. L. des Hôpitaux de Paris,* février 1926)

Belinoff. — Sur le traitement chirurgical de l'ozène (*in Archives internationales de laryngologie,* janvier 1926).

Bijon. — Traitement chirurgical de l'ozène (*in Archives internationales de laryngologie,* juin 1922).

Blegrad (N.). — Opération de Lautenschlager-Halle dans l'ozène (*Société danoise d'otologie et de laryngologie,* séance du 9 avril 1921, *in Archives internationales de laryngologie,* janvier 1923).

Bloch (A.). — Syndrôme ozéneux avec déformation na-

sale (*Soc. laryngol. des Hôpitaux de Paris,* 8 avril 1925; *in Archives internationales de laryngol.* septembre-octobre 1925).

Botey (R.). — Les injections sous-muqueuses de vaseline barytée dans l'ozène (*Annales des mal. de l'oreille,* janvier 1922).

Bourak. — Ma méthode de traitement chirurgical de l'ozène (*Mémoire in Archives internationales de laryngologie,* janvier 1924).

Bourgeois et Bouchet. — Présentation d'un malade ozéneux avec déformation faciale très marquée (*Réunion des laryngologistes des Hôpitaux de Paris,* séance du 9 février 1924; *in Archives internat. laryngol.,* juin 1924).

Brunigs. — Greifswald med., 24 décembre 1919.

Caboche (H.). — Tuberculose nasale (*Leçon faite à l'Hôpital Lariboisière,* 23 juin 1921).

Caldera. — Sur l'emploi des injections de vaseline blanche dans le traitement de l'ozène (*Archives italiennes d'otologie, fasc. II, XXIII*).

Caldera. — Contribution à l'étude de la décomposition putride des sécrétions nasales chez les ozéneux en rapport avec la flore bactérienne (*Arch. f. Laryng. und. rhinol* 1920, Bd. 32, N° 3).

Caldera. — Tentatives expérimentales de reproduction de l'ozène chez le lapin (*Congrès de la société italienne d'O. R. L.,* octobre 1921; *in Archives internat. de laryngologie,* février 1922).

Chatellier (H. P.). — Quelques travaux récents sur l'ozène (*Annales des maladies de l'oreille,* nov. 1922)

Oisler (J.). — Les modifications du squelette dans les processus atrophiques du nez (*in Archives internationales de laryngologie,* février 1925).

Cusi-Vidal. — Cure radicale de l'ozène nasale par reconstruction chirurgicale des fosses nasales (*Communication au X^e Congrès international d'otologie,* 19-22 juillet 1922).

De Parrel (G.). — Précis de thérapeutique médicale O. R. L. (*Maloine éditeur*).

Doniol-Valeroz (E.).— Traitement de l'ozène par la vaccinothérapie locale (vaccins biliés liquides et en poudre) (*Communication à la société des Laryng. des Hôpitaux de Paris,* séance du 14 mai 1924; *in Archives internationales de laryngologie,* novembre 1924).

Glogau (O.). — Vaccinothérapie de l'ozène (*The laryngoscope,* mai 1918).

Halle. — Die operative therapie der Ozäna (*Arch. f laryng. und rhinol.* 1920, Bd. 33, N° 3).

Halphen. — Discussion de la communication de Jacod sur la vaccinothérapie de l'ozène (*Bulletin et mémoires de la Société Française d,O. R. L.,* 1921).

Halphen et R. Schulmann. — Etat actuel de l'ozène. trouble symathico-endocrinien (*Bulletin et mémoires de la Société Française d'O. R. L.,* 1924).

Halphen et R. Schulman. — Ozène et réflexe naso-facial (*Soc. de laryng. des Hôpitaux de Paris, in Archives internat. laryng.,* mai 1925).

Halphen et R. Schulmann. — Thérapeutique sympathique de l'ozène (*Soc. de laryng. des Hôpitaux de Paris in Archives internat. laryng.,* juillet-août 1925).

Higguet. — A propos du traitement chirurgical de l'ozène (*Congrès français d'O. R. L.,* juillet 1922).

Hinsberg. — Traitement opératoire de l'ozène, méthode de suture par plaques (*Annales des maladies de l'oreille,* avril 1922).

Jacques. — Essai de traitement vaccino thératique de

de l'ozène (*Annales des maladies de l'oreille*, décembre 1924).

KAHLER. — Uber operative ozänabehandlung (*München Med. Wohnschr*, 1921 N° 48).

LANNOIS (M.). — Précis des maladies de l'oreille, du nez du pharynx et du larynx (*Collection Testut. Doin éditeur*).

LAURENS (G.). — Chirurgie de l'oreille, du nez, du pharynx et du larynx (*Masson éditeur*).

LAUTENSCHLAGER. — Operative Behandlung atrophischer Zustande des Naseninnem (*Berlin Klin. W.* 1917, liv. 445).

LAVRAND (H.). — Traitement de l'ozène par le chlorure de zinc (*in Arch. internat. laryng.*, janvier 1922).

LEROUX-ROBERT. — Traitement de l'ozène par l'effluve et l'étincelle de haute-fréquence (*Communication à la société française d'O. R. L., Congrès d'octobre* 1924)

MANGABEIRA-ALBERNAZ. — Contribution à la pathogénie des polypes du septum : le polype de la Leishmaniose (*in Archives internat. de laryngologie*, février 1926).

MOURE. — Traitement de l'ozène (*Rapport à la société française d'O. R. L.*, 1897).

PEREZ (F.). — Ozène et paraozène (*Annales des maladies de l'oreille*, juin 1922).

PODESTA (F.). — Le saccharose dans l'ozène (*Arch. internationales de laryngologie*, janvier 1922).

RAMADIER (M.). — Technique du traitement chirurgical de l'ozène (*Annales des mal. de l'oreille*, mai 1923.)

RAMADIER (M.). — Les greffes cartilagineuses hétéroplastiques en O. R. L. (*Communication à la société de laryngologie des Hôpitaux de Paris; in Archives internationales de laryngologie*, nov. 1925).

REBATTU et PROBY. — La vaccinothérapie de l'ozène

par sacrifications intra nasales (*Mémoire in Archives internat. de laryngologie,* nov. 1924).

Rebattu et Proby. — La vaccinothérapie de l'ozène et en particulier la vaccination maxillaire intra-sinusale (*in Archives internat. de laryng.,* janv. 1926).

Reverchon et Worms. — Rhinite atrophique du type ozéneux consécutive à une blessure de la région pterygo-maxillaire (*Congrès de la société française d'O. R. L.,* mai 1923; *in Revue d'oto-neuro-oculistique,* mai 1924).

Riccardo Bottey. — Les injections sous-muqueuses de vaseline barytée dans l'ozène (*Annales des maladies de l'oreille,* janvier 1922).

Saenger (M.).—Zur Ozaenabehandlung (*Aetzl. Rundsch. Müncher* 1916, XXVI).

Schulmann (R.). — L'ozène. De ses rapports avec le sympathique et les glandes endocrines. Essai de pathogénie et de traitement (*Thèse de Paris* 1924).

Steurer. — Le traitement opératore de l'ozène (*Arch. internat. de laryng.,* décembre 1922).

Schatz (H.). — L'ozène. Recherches expérimentales sur la préparation et l'emploi des vaccins (*The laryngoscope,* janvier 1919).

Tarneaud (J.). — Traitement de l'ozène et des rhinites sucrées (*Paris médical,* 30 sept. 1922).

Terbruggen. — Traitement de l'ozène et des rhinites atrophiques par les injections d'auto-sang (*in Arch internat. de larynig.,* janv. 1924).

Tissier (P.). — L'ozène, son unité, ses lésions génératrice, sont traitement (*in Annales de médecine scientifique et pratique* N° 47, 22 nov. 1893).

Vasiliu (I.). — La guérison de l'ozène par le radium (*Archives internat. de laryng.,* mars 1925).

V. DEN WILDENBERG. — Le traitement chirurgical de l'ozène (*Rapport du congrès de la Société Belge d'O. R. L.*, juillet 1923).

VINCENTE et MAYORAL. — Bactériologie et vaccinothérapie de l'ozène (*Revista espanola de laryng.*, mars-avril 1917).

WORMS et MANOUSSAKIS. — Traitement de la rhinite ozéneuse par les bouillons vaccins associés au sérum antigangréneux (*Société de laryngool. des Hôpitaux de Paris*, 8 avril 1925; *in Archives internat. de laryngol* sept-oct. 1925).

WITTMACK (K.). — Uber eine neue biologische behandlungs methode der Ozäna (*Deutche med. Wohenshr. Leipz. u Berlin*, 1919).

YOEL (M.). — La guérison de l'ozène par le radium (*in Archives internat. de laryngol.*, novembre 1925).